

17  
 18  
 19  
 20  
 21  
 22  
 23  
 24  
 25  
 26  
 27  
 28  
 29  
 30  
 31  
 32  
 33  
 34  
 35  
 36  
 37  
 38  
 39  
 40  
 41  
 42  
 43  
 44  
 45  
 46  
 47  
 48  
 49  
 50  
 51  
 52  
 53  
 54  
 55  
 56  
 57  
 58  
 59  
 60  
 61  
 62  
 63  
 64  
 65  
 66  
 67  
 68  
 69  
 70  
 71  
 72  
 73  
 74  
 75  
 76  
 77  
 78  
 79  
 80  
 81  
 82  
 83  
 84  
 85  
 86  
 87  
 88  
 89  
 90  
 91  
 92  
 93  
 94  
 95  
 96  
 97  
 98  
 99  
 100  
 101  
 102  
 103  
 104  
 105  
 106  
 107  
 108  
 109  
 110  
 111  
 112  
 113  
 114  
 115  
 116  
 117  
 118  
 119  
 120  
 121  
 122  
 123  
 124  
 125  
 126  
 127  
 128  
 129  
 130  
 131  
 132  
 133  
 134  
 135  
 136  
 137  
 138  
 139  
 140  
 141  
 142  
 143  
 144  
 145  
 146  
 147  
 148  
 149  
 150  
 151  
 152  
 153  
 154  
 155  
 156  
 157  
 158  
 159  
 160  
 161  
 162  
 163  
 164  
 165  
 166  
 167  
 168  
 169  
 170  
 171  
 172  
 173  
 174  
 175  
 176  
 177  
 178  
 179  
 180  
 181  
 182  
 183  
 184  
 185  
 186  
 187  
 188  
 189  
 190  
 191  
 192  
 193  
 194  
 195  
 196  
 197  
 198  
 199  
 200  
 201  
 202  
 203  
 204  
 205  
 206  
 207  
 208  
 209  
 210  
 211  
 212  
 213  
 214  
 215  
 216  
 217  
 218  
 219  
 220  
 221  
 222  
 223  
 224  
 225  
 226  
 227  
 228  
 229  
 230  
 231  
 232  
 233  
 234  
 235  
 236  
 237  
 238  
 239  
 240  
 241  
 242  
 243  
 244  
 245  
 246  
 247  
 248  
 249  
 250  
 251  
 252  
 253  
 254  
 255  
 256  
 257  
 258  
 259  
 260  
 261  
 262  
 263  
 264  
 265  
 266  
 267  
 268  
 269  
 270  
 271  
 272  
 273  
 274  
 275  
 276  
 277  
 278  
 279  
 280  
 281  
 282  
 283  
 284  
 285  
 286  
 287  
 288  
 289  
 290  
 291  
 292  
 293  
 294  
 295  
 296  
 297  
 298  
 299  
 300  
 301  
 302  
 303  
 304  
 305  
 306  
 307  
 308  
 309  
 310  
 311  
 312  
 313  
 314  
 315  
 316  
 317  
 318  
 319  
 320  
 321  
 322  
 323  
 324  
 325  
 326  
 327  
 328  
 329  
 330  
 331  
 332  
 333  
 334  
 335  
 336  
 337  
 338  
 339  
 340  
 341  
 342  
 343  
 344  
 345  
 346  
 347  
 348  
 349  
 350  
 351  
 352  
 353  
 354  
 355  
 356  
 357  
 358  
 359  
 360  
 361  
 362  
 363  
 364  
 365  
 366  
 367  
 368  
 369  
 370  
 371  
 372  
 373  
 374  
 375  
 376  
 377  
 378  
 379  
 380  
 381  
 382  
 383  
 384  
 385  
 386  
 387  
 388  
 389  
 390  
 391  
 392  
 393  
 394  
 395  
 396  
 397  
 398  
 399  
 400  
 401  
 402  
 403  
 404  
 405  
 406  
 407  
 408  
 409  
 410  
 411  
 412  
 413  
 414  
 415  
 416  
 417  
 418  
 419  
 420  
 421  
 422  
 423  
 424  
 425  
 426  
 427  
 428  
 429  
 430  
 431  
 432  
 433  
 434  
 435  
 436  
 437  
 438  
 439  
 440  
 441  
 442  
 443  
 444  
 445  
 446  
 447  
 448  
 449  
 450  
 451  
 452  
 453  
 454  
 455  
 456  
 457  
 458  
 459  
 460  
 461  
 462  
 463  
 464  
 465  
 466  
 467  
 468  
 469  
 470  
 471  
 472  
 473  
 474  
 475  
 476  
 477  
 478  
 479  
 480  
 481  
 482  
 483  
 484  
 485  
 486  
 487  
 488  
 489  
 490  
 491  
 492  
 493  
 494  
 495  
 496  
 497  
 498  
 499  
 500  
 501  
 502  
 503  
 504  
 505  
 506  
 507  
 508  
 509  
 510  
 511  
 512  
 513  
 514  
 515  
 516  
 517  
 518  
 519  
 520  
 521  
 522  
 523  
 524  
 525  
 526  
 527  
 528  
 529  
 530  
 531  
 532  
 533  
 534  
 535  
 536  
 537  
 538



Das von dem Goldschmied Juden, Westlich, an Berlin, vor-  
 liegend, in der Stadt, in der Nähe des Königs-  
 und dem Königs- und der Stadt, in der Nähe des Königs-  
 1779, in der Berliner Synagoge, in der Nähe des Königs-  
 in der Stadt, in der Nähe des Königs- und der Stadt, in der Nähe des Königs-

Wie Meyer Hitz liebte, soll wir auch sein.

Trübsal hat große Lust auf jedem Auge, ist: Konstante  
der Freundschaft der besten Freunde, ist: Konstante

Land Land Sea N. the line: 13 1/2 in.

vielleicht rufe neben dir, auch ich mit dir!

Sie hat das Ginter verkauft

Der Herr Hilfer wünscht! Ich habe noch ein Gefallen.

Nationen in Anführer; Gndell hat sie auch. Der Mensch

Don't half line and sort: a word trip; miss half line trip

Wunder voll sind seine Thaten. Gott! am Morgen glänzt

Salz, zithen sie von dem kaiserlichen kriegs- u. d. holl.

dan fiesst du in der Bedrängnis wieder für die Freiheit

Der Dorn fand er auf der Leinwand.  
Der Dorn fand er auf der Leinwand.

die sich in dem der fester und tieferen Gefüge vorfindet.

Es ihm singezeit sein & viel alle Pöbel d.

mit Leiden kämpft die Kunst, mit Kunst der Tumult:

Man kauft mit  $\frac{1}{2}$  Schilling, mit 10 Schilling die Piller.

Und allezeit laßt die Bäume danken seiner Gütlichkeit

It! full on Son Jimel du/son Melton in;

3. Bezugs Gegenstand dinglich oder persönlich, und besonders bei

Und D. u. r. und P. u. m. + P. u. l. u. d. d. z. m. o. n. y. o. n. l. o. y. 3

Im April die Nebel, im Mai die Vögel.

Und lach regnet die Pfunde nieder.



[illegible]



[illegible]



Bemerkungen  
über die  
**Schlesische Landschaft**  
besonders  
bey den gegenwärtigen Zeitläuften.



— — — — —  
Breslau,  
zu haben bey Wilhelm Gottlieb Korn, 1778.

C. W. N.





587442 I  
587454 I

Mag. St. Dr.

Bibl Jag

1973.X. 61.St. Dr.



Zufällige  
Gedanken  
über  
den Nutzen  
der  
**Steinkohlen**  
und  
des **Sorfs**,  
auf den wirthschaftlichen Brennstädten.

Abgefaßt  
von  
Christian Friedrich Schulzen,  
Med. Baccal.

---

Friedrichstadt,  
gedruckt bey Christian Heinrich Hagenmüller.



W. H. & C. O.

W. H. & C. O.

W. H. & C. O.

W. H. & C. O.

W. H. & C. O.

587454

I

W. H. & C. O.

W. H. & C. O.



Dem  
Hochwohlgebohrnen Herrn,  
H E R R N  
Friedrich Wilhelm  
von Sppel,

Erb-Lehn- und Gerichtsherrn zu Krebs,  
Sr. Churfürstl. Durchl. zu Sachsen Hochverdienten  
Oberberghauptmanne.

Meinem insonders gnädigen Herrn.



Erstlich und zweytlich

in dem

Erstlichen Buch

von

der

Erstlichen Buch

Erstlich und zweytlich



Hochwohlgebohrner Herr,

Gnädiger Herr Oberberghauptmann,

**D**ie tadelhaften Absichten, welche die Zueignungs-  
schriften mehrentheils zum Grunde haben, sollten  
mich billig abschrecken, Ew. Hochwohlgebohr-  
nen gegenwärtige Blätter zu überreichen. Da aber dieses  
Unternehmen blos von einem Ehrfurchtsvollen Triebe bewirkt  
wird, der sich auf die ausnehmende Einsicht und Erfahrung  
gründet, welche Dieselben in den physischen und mineralogi-  
schen Wissenschaften besitzen; so macht mich dieses desto kühner,  
Ew. Hochwohlgebohrnen hierdurch ein öffentliches Kennzei-  
chen meiner schuldigsten Verehrung an den Tag zu legen. Ich  
hoffe daher, Dieselben werden diese geringen Blätter gnädig  
aufnehmen, zugleich aber auch die mit untergelaufene Fehler huld-  
reich übersehen. Die rühmliche Hochachtung, welche durch die  
Verdienste unserer Gönner in uns erregt wird, läßt sich schwer-



lich befriedigen, wenn sie sich nicht, vermittelst gewisser Merk-  
maale, kennlich machet: und sollte man wohl zu tadeln seyn,  
wenn man, auf diese Weise, zugleich Gelegenheit suchet, der  
Schwäche seiner Einsicht zu statten zu kommen. Ich überliefere  
demnach gegenwärtige Abhandlung Dero Händen desto frey-  
müthiger, je gewisser ich hoffe, Dieselben werden dieses mein  
Unterthanen eben so wenig mißbilligen, als versichert ich bin,  
daß Dero gründliche Einsicht mir zu einem vortheilhaften Un-  
terrichte in diesem Theile der Bergwerkswissenschaft gereichen  
wird, welcher in verschiedene wirthschaftliche Gewerbe einen be-  
trächtlichen Einfluß hat. In dieser Absicht nehme ich mir die  
Freiheit, Dero beharrlichen Gnade mich in aller Unterthänig-  
keit zu empfehlen, der ich mit Ehrfurchtsvoller Hochachtung  
verharre,

Ew. Hochwohlgebohrnen,  
Meines gnädigen Herrn Oberberghauptmanns,

Dresden,  
den 19. May  
1764.

gehorsamster Diener,  
Christian Friedrich Schulze.





# §. I.

**S**s findet sich in dem Naturreiche ein gewisses, durchdringendes, weisses Bergöhl, welches man *Naphtha* nennet. In den vorigen Zeiten wurde dasselbe an verschiedenen Orten um Babylon angetroffen, gegenwärtig aber quillt es nicht nur auf der Insel Sumatra, und in dem modenesischen Gebiete, sondern auch bey dem Dorfe Gabian, nahe bey Besiers, in Frankreich, aus der Erde und aus den Rissen der Felsen hervor.

Dieses Erdöhl hat mit demjenigen leichten Öhle, welches man bey der Zubereitung des *Liquoris anodyn*i erhält, die größte Gleichheit. Beyde sind von einer flüchtigen und durchdringenden Beschaffenheit. Beyde schwimmen auf allen flüssigen Dingen. Beyde ziehen die Flamme des Lichtes von weiten an, und entzünden sich sehr geschwinde. Beyde nehmen das in dem Königswasser, oder im Salzgeiste aufgelöste Gold in sich, und verbinden sich am liebsten mit der vegetabilischen Grunderde; daher man um desto weniger zu zweifeln Ursache hat, daß das natürliche *Naphtha* eben sowohl, wie das durch die Kunst erzeugte, aus



aus einem beträchtlichen Theile der Vitriolsäure, aus dem brennbaren Wesen, und aus Wasser bestehe, indem das letztere vornehmlich aus dem Vitriolöhl, und aus rectificirtem Weingeiste, in welchem, nebst den wässerichten Theilen, das Phlogiston enthalten ist, zubereitet wird: wovon die ohnlängst in Erfurt durch Herr Zentkeln vertheidigte Dissertation, *de Naphtha Nitri etiam per ignem elaboranda*, weiter kann nachgelesen werden.

§. 2.

Da man nun in den englischen, schwedischen und andern Stein-  
Kohlengruben, nicht nur ein wirkliches Erdöhl antrifft, und da sich über dieses, zu gewissen Zeiten, eine aufsteigende Dunst in denselben äufert, welche mit dem Naphtha eine sehr große Gleichheit hat, so ist zu vermuthen, daß dieses reine Erdöhl den ersten Grund zu den Steinkohlen legen müsse, und in dieser Meynung werden wir, durch die Beschaffenheit und Wirkung der gemeldeten Dunst, völlig bestärket.

Diese in den Steinkohlengruben vorhandene Dunst entzündet sich an der Flamme eines Lichtes, und bringt alsdenn eben diejenigen Wirkungen hervor, die wir bey einem Erdbeben zu beobachten pflegen. Es erfolgt nemlich ein heftiges Krachen, woben zugleich, durch die ausdehnende Gewalt dieser Dunst, die in der Grube arbeitende Personen zu Boden geworfen, beschädiget, und wohl gar getödtet werden. Sie zersprenget die stärksten Balken, und hebt die über den Schächten befindliche Häuser in die Höhe, ja, sie verursacht bisweilen, in einem beträchtlichen Umfange, eine wirkliche Erschütterung der Erde.

Von dieser brennbaren Dunst und ihrer Gewalt, findet man in den Abhandlungen der Königl. schwedischen Akademie, und zwar im 2. B. auf der 153. S. ingleichen in des Hrn. Prof. Krügers Gedanken von Steinkohlen, auf der 9. S. und in den Philosophikal-Transactionen,



in der 442. N. auf der 282. S. mehrere Nachrichten: wie denn insonderheit die englischen Transactionen melden, daß John Maud die Bestandtheile dieser Dunst, durch einen gewissen Versuch, den er in der Gegenwart der englischen Gesellschaft angestellet, ziemlich erweislich gemacht habe. Er mischte, in einem Glase, das eine enge Oefnung hatte, Vitriolöhl, Eisenfeile und Wasser unter einander. Hierdurch entstand ein heftiges Gähren, wobei zugleich eine Menge Rauch und Dampf im Glase in die Höhe stieg. Diese Dünste sammlete er in einer, an die Oefnung des Glases, befestigten Blase, die sich hierauf an der Flamme des Lichtes, gegen welche sie aus der Blase gepreßt wurden, mit einem lange Strahle, entzündeten, ja, diese Blase zersprang einmal mit einem heftigen Knalle, da die in derselben befindlichen Dünste von den äußerlichen und entzündeten in Brand gesetzt wurden.

Wenn wir diesen von Maud unternommenen Versuch in genauere Betrachtung ziehen, so finden wir, daß die Vitriolsäure, das in dem Eisen vorhandene Phlogiston und das Wasser, die Bestandtheile zu dieser feuerfangenden Dunst hergegeben haben. Sind dieses aber nicht eben diejenigen Theile, welche wir in dem angeführten Erdböhle antreffen? und ist es daher nicht zu vermuthen, daß die brennbaren Dünste in den Steinkohlengruben ebenfalls in nichts andern, als in einem verflüchtigten Naphtha bestehen? Und kann man endlich wohl anders schließen, als daß eben diese Dunst den vornehmsten Grundstoff zu den Steinkohlen hergeben müsse? Da sich aus denselben nicht nur ein zartes Bergöhl hervor bringen läßt, sondern da auch die einzelnen Bestandtheile dieses Oehls, als die Vitriolsäure, nebst der wässerichten Feuchtigkeit und dem Phlogisto, im Ueberflusse bey den Steinkohlen anzutreffen sind.



## §. 3.

Zieheth man die Steinkohlen, nach ihrer äußerlichen Beschaffenheit, in Betrachtung; so findet man vornehmlich folgenden Unterschied an denselben. Einige bestehen aus einer gewissen, schwarzen Masse, die sich am besten mit einem schwarzen, glänzenden Pech vergleichen lässet; bey andern ist dieses Erdpech mit einem, Lagenweise über einander liegenden schwarzen oder fahlen Steine durchzogen, den man, seiner übrigen Beschaffenheit wegen, vor nichts anders, als vor einen Schiefer erkennen kann; und endlich findet man auch gewisse schwarze, feste und derbe Steine unter denselben.

## §. 4.

Es läßt sich gar leicht einsehen, daß die angeführte schwarze, erdpechartige Masse, woraus einige Steinkohlen bestehen, hauptsächlich durch die Einwitterung des gemeldeten Erdböhl's entstanden, und daß man daher in derselben den Grund von den übrigen Arten zu suchen habe. Denn wenn sich dieses schwarze Erdpech mit einem fahlen oder schwarzen Schiefer verbindet, so entstehen hieraus die schiefrichten Steinkohlen: ist aber ein derber, thonartiger Stein mit dieser Masse durchdrungen, so werden hierdurch die gemeldeten derben und schwarzen Steine zuwege gebracht.

## §. 5.

Betrachtet man diese Dinge in ihrem Geburtsorte, so findet man daselbst ein schwarzes, theils mächtigeres, theils dünneres Lager, welches insgemein unter einer weissen, mergelartigen Decke liegt, und worinne man alles dasjenige bemerket, was man gleichfalls bey andern Flözen antrifft. Es bestehet eben so, wie andere Flöze, aus unterschiedenen über einander liegenden Schichten, und man kann ohnmöglich anders schlüssen, als daß der Grundstoff hierzu, eben so, wie die  
in



in andern Flözen vorhandene Erd- und Steinlagen, vom Wasser niedergesenket und über einander gelegt worden, und daß folglich die in einem solchen Flöße befindliche Erden und Steine ehemals nichts anders, als ein Wasserschlamm gewesen seyn müssen, der sich nach und nach verhärtet, und, durch das Einwittern der gemeldeten Dunst, die Eigenschaft des Brennens erlanget hat, und also in Steinkohlen verwandelt worden. Hierzu kommt noch, daß man in allen Steinkohlenflözen, und zwar über den Steinkohlen, verschiedene Abdrücke von Kräutern findet, welche theils in der über dem Flöße befindlichen Decke, theils aber auch in dem mit derselben verbundenen Schiefer vorhanden sind, und die uns satzfam belehren, daß die Kräuter selbst ohnfehlbar aus der ursprünglichen Schlamm-erde der Steinkohlen hervor gewachsen, und nachgehends von der auf dem Steinkohlenflöz niedergelegten Decke verschüttet worden, welches ich bereits, in meiner kurzen Abhandlung von Kräuterabdrücken im Steinreiche, erweislich gemacht habe.

### §. 6.

Betrachtet man endlich die in dergleichen Flözen übereinanderliegende Schichten, so zeigt sich unter denselben, nicht nur in Ansehung ihrer Mächtigkeit, sondern auch in Betrachtung ihres Grundstoffes, ein sehr beträchtlicher Unterschied. Diejenigen, welche die übrigen, an der Mächtigkeit und Schwärze, übertreffen, und in welchen sich die gemeldete erdpechartige Masse am meisten veroffenbaret, heißen Kohlenschichten, dahingegen die schmälern, welche insgemein aus einem Letten, Schiefer und Spate, mit etwas untermengten Erdpeche, bestehen, unter dem Namen der Letten bekannt sind. Diese Letten legen sich gemeinlich zwischen die verschieden übereinander liegenden Kohlenschichten ein, sind selten über 2. oder 3. Zoll mächtig, und bekommen ihre Benennung entweder von ihrem Gehalte und ihrer Lage, oder von



ihrer Farbe, z. E. die Schieferlette, die Kohlschichtlette, ingleichen die weiße, die fahle, die graue, die grüne, oder die schwarze Lette.

Unter den Kohlschichten wird diejenige, welche am häufigsten mit der derben, erdpechartigen Masse angefüllt ist, die gute oder die derbe und die Schmiedeschicht genennet. Sie nimmt gemeiniglich die oberste Stelle in dem Flöße ein, und enthält die derben, pechichten, oder sogenannten Schmiedekohlen. Diejenige Schicht, welche einen schwarzen oder fahlen, mit einer derben Steinkohlenmasse durchzogenen Schiefer in sich hält, nennet man die Schiefererschicht, welche, nach der Farbe des Schiefers, entweder die schwarze oder die fahle Schiefererschicht ausmachet. Diejenige Schicht, worinne der Schiefer, nur hin und wieder, streifenweise, mit einem derben Erdpeche durchzogen ist, heißt die Ziegelschicht. Beyde bestehen aus den sogenannten schieferichten Steinkohlen, nur mit dem Unterschiede, daß diejenigen, welche sich in der Schiefererschicht befinden, weit mehr von der derben Steinkohlenmasse in sich halten, als die letzten. Und endlich zeigt sich, sowohl über, als unter diesem angeführten Schiefer, auch insgemein ein schwarzes Steinlager, worinnen, außer der in demselben vorhandenen Schwärze, entweder gar nichts, oder doch nur sehr wenig, von einem derben Erdpeche zu sehen ist; daher dasselbe insgemein die todte, oder die taube Schicht pflegt genennet zu werden: wie denn auch aus derselben die angeführten schwarzen und derben Steinflumpen herkommen.

Alle diese Schichten sind nicht in allen Flößen von gleicher Mächtigkeit, gleichwie sie auch nicht überall, nach der angeführten Ordnung, über einander liegen: ja, bisweilen mangelt wohl gar eine oder die andere Schicht; da hingegen in denjenigen Flößen, welche 2. bis 3. mal über einander setzen, einige von diesen Schichten mehr als einmal angetroffen werden. Damit ich mich aber dieser Sache wegen noch deutlicher



licher erklären möge, so will ich die gegenwärtige Beschaffenheit des Flözes, in der bey dem Dorfe Burg befindlichen Steinkohlengrube, welche des verstorbenen Kaufmanns Seilers Erben zuständig ist, anführen.

Unter dem dasigen Decksteine, oder unter dem untersten schwarzen und festen Steine der Steinkohlendecke, liegt dieses Flöz in folgenden Schichten und Lagen:

Die grüne Schicht, beträgt	1/4	Ellen,	2	Zoll.
Die Dachschieferschicht	1/4			
Die obere Kohlenschicht, hält gute Kohlen, und beträgt	1/2			
Die obere Schieferschicht, hält schiefrigte Kohlen, und beträgt	1/4			
Die Schrammschicht, hält gute schiefrigte Kohlen, und beträgt	3/4			
Die fahle Lette			1/4	
Die Brandschicht, hält schlechte Kohlen, und beträgt	1/4			
Die Brandschiefer-Schicht	1/2			
Die große Lette			2.	
Der Ziegelschicht-Schiefer	1/4			
Die obere gute Kohlenschicht-Lette			1/2	
Die gute Kohlenschicht	1.			
Die untere, gute Kohlenschicht-Lette			1.	
Die mittelbare Schieferschicht, hält gute, schiefrigte Steinkohlen, und beträgt	1.			
Die kleine Kohlenschicht-Lette			3/4	
Die kleine Kohlenschicht, hält derbe Stein- kohlen	1/4			



Die fremde Lette	„	„	„	„	Ellen, 3. Zoll.
Die untere Schieferschicht, hält schiefrigte					
Steinkohlen	„	„	„	„	$\frac{3}{4}$ „
Die Sohle, oder der Brand	„	„	„	„	„

## S. 7.

Aus demjenigen, was ich sowohl vom Ursprunge, als auch von der Beschaffenheit der Steinkohlen angeführt habe, läßt sich bereits etwas Zuverlässiges von derselben Nutzen, nach verschiedenen Absichten, bestimmen; denn wenn es in der Physik gegründet ist, daß sich diejenigen Dinge, welche von der Natur, im Ueberflusse, mit einem brennbaren Wesen versehen worden, nicht allein sehr leicht entzünden, sondern auch, nach dem Maaße und Verhältnisse dieser brennbaren Materie, in eine heftigere Flamme ausbrechen, und daß die dichten Körper sich zwar weit schwerer erhitzen, gleichwohl aber die erlangte Wärme viel länger, als die lockern, behalten: so wird man gar leicht einsehen, daß die pechichten, derben Steinkohlen nicht nur viel leichter Feuer fangen und in Brand gerathen, als die schiefrigten, sondern auch eine weit heftigere Flamme und Hitze verursachen müssen: da hingegen die schiefrigten Steinkohlen das Feuer und die Hitze länger zu unterhalten vermögen. Aus diesen Gründen folget, daß die pechichten Steinkohlen, bey denjenigen Verrichtungen, welche ein geschwindes und heftiges Feuer erfordern, als vor dem Gebläse der Schmiede, der Schlosser und anderer Personen, die sich mit dem Schmieden des Eisens beschäftigen, ingleichen bey dem Schmelzen verschiedener Erze, gute Dienste leisten werden; da im Gegentheile die schiefrichtigen Steinkohlen bey dem Einheizen der Stuben, bey dem Kochen und Backen, wie auch bey dem Bierbrauen, Salz: Seife: Vitriol: Alaun: Salpetersieden, und andern wirthschaftlichen



lichen Einrichtungen, welche eine anhaltende Wärme und Hitze erfordern, vielen Nutzen schaffen müssen.

### §. 8.

Was den Gebrauch der Steinkohlen vor dem Gebläse anbelanget, so ist der Nutzen hiervon bereits bey den Schmieden satksam bekannt, welche einhellig zugestehen, daß das Feuer der Steinkohlen das Eisen geschmeidiger mache, wie denn dasselbe auch überdieses, wegen des heftigen Feuers, weit geschwinder zum Schmieden geschickt wird, als bey Holzkohlen, daß also hierdurch viele Zeit gewonnen, und folglich bey den Steinkohlen, in einem Tage mehr, als bey den Holzkohlen, verarbeitet werden kann; dahero glaube ich, daß sich diese Leute eben so schwer würden bereden lassen, den Gebrauch der Holzkohlen, auf ihren Dessen, wieder einzuführen, so schwer es ihnen vorhero geschienen, dieselben abzuschaffen, und sich der Steinkohlen zu bedienen. Aus eben diesen Ursachen hat man auch allbereits den Gebrauch der Steinkohlen, mit gar gutem Erfolge, in den meisten sächsischen Bergschmieden eingeführet, und es ist gar kein Zweifel, daß dieselben auch bey den Eisenhämmern, welche insgemein vieles Holz erfordern, mit vielen Vortheilen, zu gebrauchen seyn möchten; wenn man sich nur bemühet, dieselben in den nahe gelegenen Gegenden ausfindig zu machen.

### §. 9.

Man hat schon mehr als einmal die Frage aufgeworfen: Ob man sich bey dem Schmelzen der Erze und Metalle der Steinkohlen bedienen könne? Diejenigen, welche den Gebrauch derselben hierzu für untauglich halten, als Agricola und der Hr. Bergrath Sentel, suchen zu behaupten, daß die Steinkohlen die Metalle nicht nur brüchicht und spröde machten, sondern daß sie auch einen großen Theil davon

raub:



raubten, ingleichen, daß sie eine schwere Schlacke verursachten, und folglich dem Flusse hinderlich wären. Da man aber, was den ersten Einwurf anbelanget, bey dem Schmieden des Eisens das Gegentheil beobachtet, welches hierdurch keineswegs spröde, sondern vielmehr geschmeidiger und flüssiger wird, und da sich der andere Einwurf gar leicht aus der Erfahrung widerlegen läßt, indem die derben und pechichten Steinkohlen niemals eine feste, derbe Kohle und Schlacke, sondern eine lockere Erde zurücke lassen; so kann man gar leicht einsehen, daß diese Einwürfe in keine Betrachtung zu ziehen sind, zumal, wenn man die Steinkohlen, zu dieser Absicht, entweder gehörig zubereitete, wovon wir in der Folge mit mehrern zu reden Gelegenheit haben werden, oder, wenn man diese Arbeit mit untermengten Holzkohlen zu bewerkstelligen suchte.

Bünting, der in seinem *Sylv. subterr.* die Beschaffenheit und den Nutzen der Steinkohlen sehr gründlich untersucht, hat diese angezeigten Einwürfe folgendermaassen beantwortet: Belangende den ersten Zweifel, daß nemlich der Schwefel in den Steinkohlen die Metalle angreifen und absumiren solle, so ist zu wissen, daß der vermeynte Schwefel der Steinkohlen stricte und eigentlich kein Schwefel, sondern vielmehr ein dampfsichter Rauch zu nennen sey, \*) welcher ganz nicht penetrant und

\*) Ob man zwar wohl die Steinkohlen und den Schwefel zu dem Geschlechte der brennbaren Mineralien zählet, so ist dennoch der Unterschied dieser Dinge so groß, daß derjenige, welcher die Steinkohlen für schwefelartige Dinge ansehen wollte, wider alle Erfahrung und wider die eigentliche Beschaffenheit derselben handeln würde.

Ich läugne zwar nicht, daß man in den Steinkohlen eben die Vitriolsäure und eben das brennbare Wesen antrifft, so sich im Schwefel befindet, nur aber mit dem Unterschiede, daß diese beyden Stücke in den Steinkohlen, mit einer großen Menge von der vegetabilischen Grund-  
erde



und corrosivisch ist, noch dem Kupfer, oder andern Metallen, einigen Schaden thue, und dasselbe absumire, welches man auch augenscheinlich an den eisern Zaken, damit die Steinkohlen, bey dem Schmelzen, pflegen gelüftet zu werden, vermerket und ersiehet, welche stetig zwar glühen, keineswegs aber, durch die Gluth der Steinkohlen, Schaden nehmen, oder absumiret werden, wie es gar leichtlich von dem rohen Schwefel zu geschehen pfleget. Das andere *Dubium* betreffend, daß die Steinkohlen schwere Schlacken gäben, und also den Fluß der Metalle verhinderten, ist dieses dabey zu observiren, daß die Steinkohlen unterschiedlicher Art sind, mehr erd- und kothicht, ingleichen naß, fett und öhlicht, andere hingegen steinicht und trocken. Wie nun die erd- und kothichten, ingleichen die nassen und feuchten, freylich nothwendig eine

erde, verbunden sind; da sich hingegen im Schwefel die Grunderde des Eisens, wie sich aus der Beschaffenheit des Schwefelkieses abnehmen läßt, und zwar in geringer Menge, zu diesen beyden Stücken gesellet. Daher reißt das freygemachte Phlogiston, und die gemeldete Säure, einen beträchtlichen Theil der vegetabilischen Erde aus den entzündeten Steinkohlen mit sich fort, wodurch der Rauch derselben schwarz, und der Ruß glänzend und pechicht wird. Hierinnen beruhet der Grund, warum die in dem Steinkohlendampfe befindliche Säure die Metalle bey weiten nicht so stark, wie der Schwefel, angreifen kann, indem sie noch immer mit der ihr eigenthümlichen Erde verbunden ist; dahingegen die in dem Schwefel vorhandene Säure keineswegs von der wenigen Erde verhindert wird, in die Metalle einzudringen, so bald sie nur im Feuer Gelegenheit bekommt, sich, nebst dem Phlogisto, zu verflüchtigen. Man wird daher, auf keine andere Weise, aus den Steinkohlen einen Schwefel zuwege bringen können, als wenn man die besagten zwey Theile von der vegetabilischen Grunderde der Steinkohlen absondert, und beyde mit der Grunderde des Schwefels verbindet, welches jedoch nicht so gar leicht zu bewerkstelligen seyn möchte. Man betrügt sich also, wenn man der Steinkohlendunst alle diejenigen Eigenschaften beyleget, die wir bey dem Rauche des Schwefels zu beobachten pflegen.



eine schwere Schlacke geben müssen, so hat man aber im Gegentheil von den guten, harten und steinichten Steinkohlen solches nicht zu befahren, die oft Schlacken geben, wie gemeine Holzkohlen. Sollte man aber dennoch etwas schwere Schlacken davon zu befürchten haben, könnte man, nach Lüttichischer und Brabantischer Art, die Steinkohlen pochen, selbe mit steinichtem Leime vermischen, und also zum Schmelzen gebrauchen: oder man könnte denselben einen trocknen Fluß, z. B. trockene Schlacken, in größerer Menge, als sonst gebräuchlich, zusetzen; so will ich versichern, daß die Trockenheit die terrestrischen und steinichten *Partes* der zugesetzten Flußschlacken temperiren, und das Schmelzen dann, gleichwie mit Holzkohlen zu geschehen pfleget, nach Wunsche abgehet.

Diese vom Bunting angeführte Verbesserungsart der Steinkohlen, deren man sich in den Brabantischen und Lütticher Gegenden bedienet, bestehet hauptsächlich hierinnen: Man nimmt entweder feinst gestoßne, pechichte Steinkohlen, oder auch den Staub von denselben, ohngefähr 3. Theile, und vermischet ihn mit 1. Theil Leime, knetet oder tritt alles wohl unter einander, und formirt alsdenn, aus der Masse, entweder Kugeln, oder viereckichte Stücken, so die Gestalt der Mauerziegel haben, läßt sie an der Sonne, oder an einer warmen Stelle, trocken werden, und bedienet sich alsdenn derselben, mit untermischtem Holz, oder andern Steinkohlen, zur Feuerung. Thöl- den hat bereits in seiner *Haliographia*, und zwar im 3. Kap. des andern Theiles, auf der 49. S. den Nutzen dieser Zubereitung hinlänglich gezeigt, und es ist gar kein Zweifel, daß diese Masse eben sowohl vor dem Gebläse und bey dem Erzschnelzen, als bey den übrigen häuslichen Feuerungen, entweder an und vor sich selbst, oder mit untermischten guten und derben Steinkohlen, erwünschte Dienste leisten möchte, indem der  
Leim



Leim das überflüssige erdpechartige Wesen der zugesetzten derben Steinkohlen aufnimmt, und folglich ein dauerhaftes Feuer verursacht.

§. 10.

Außer der vom Bunting angezeigten Verbesserungsart der Steinkohlen hat man noch ein anderes Mittel, wodurch man dieselben zu allen Feuerungen geschickter zu machen suchet, und wodurch sie zugleich nicht nur ihres überflüssigen Erdpeches beraubet werden, sondern auch ihre übelriechende Beschaffenheit verlieren. Dieses Unternehmen wird das Abschwefeln der Steinkohlen genennet. D. Becher gedenket in seiner närrischen Weisheit, unter der 36. Nummer, daß er die Steinkohlen dergestalt zuzubereiten gewußt, daß sie zum Brennen gut und gesund geworden, und daß er bey dieser Bearbeitung zugleich einen Theer aus denselben erlangt habe, der so gut, wie der schwedische gewesen sey; allein er hat diese Zubereitung gänzlich verschwiegen. Hr. Zimmermann, der seine Gedanken von Steinkohlen, besonders im Churfürstenthum Sachsen, im 2. Bande der Leipziger Sammlungen von wirthschaftlichen, Policy-Cammer- und Finanzsachen einrücken lassen, macht aus dieser Bearbeitung der Steinkohlen eben so ein großes Geheimniß, als D. Becher, wenn er sagt: Mir ist eine Erfindung bekannt, und gehet die Operation gut und richtig von statten. Die Steinkohlen werden sehr gut dadurch, und wenn sie nicht gar zu sehr schiefricht sind, so kann man sie, nach beschriebener Reinigung, ohne Schaden, so gar zum Erzschnelzen gebrauchen, auch thun sie alsdenn bey dem Glasmachen vollkommene Dienste.

Es läßt sich aber diese Reinigung, oder Abschwefelung, auf zweyerley Art verrichten. Einmal, wenn man eine gehörige Menge von derben und pechichten Steinkohlen in einem verschlossenen Ofen, der



ohngefähr die Beschaffenheit eines sogenannten Pechofens haben kann, so lange brennet, bis sie einen Theil von ihrer erdpechartigen Masse verliehren, und sich also in eine Art von Kohlen verwandeln; worauf man alle Zugänge dieses Ofens vermachet, dergestalt, daß die entzündeten Steinkohlen ersticken und verlöschen müssen. Auf diese Weise erhält man gewisse schwarze Massen, welche, wenn sie wieder in Brand gebracht worden, eben dasjenige verrichten, was man mit harten Holzkohlen bewerkstelligen kann, und welche noch über dieses sehr wenig Rauch und keinen merklichen Geruch von sich geben, ja, man kann bey dieser Abschwefelung zugleich ein Steinkohlentheer und ein sehr gutes Steinöhl, aus den Steinkohlen, zubereiten, worüber ich mich bereits, in den zufälligen Gedanken von dem Nutzen der bey Dresden befindlichen Steinkohlen, mit mehrern erkläret habe.

Die andere Art geschiehet entweder in einem ordentlichen Kohlenmäuler: da man denn mit den Steinkohlen anfänglich eben so, wie mit dem Holze, das man verkohlet, verfähret; wenn sich aber der hervorsteigende Rauch zu vermindern anfängt, so müssen alle Luftlöcher und Zugänge wohl vermacht werden, damit das Feuer ausgehe. Man kann auch dieses Abdunsten der Steinkohlen, mit noch wenigerem Aufwande, in freyer Luft, verrichten, wenn man nemlich einen Theil guter Steinkohlen in Brand bringet, und nachgehends, vermittelt eines Hafens, diejenigen, bey welchen sich das Feuer und der Rauch vermindert, aus dem angezündeten Haufen absondert, und solche zerstreuet liegen läßt, worauf sie verlöschen, und zum weitem Gebrauche tüchtig sind. Hat man nun auf diese Weise einen Theil von abgeschwefelten Steinkohlen erhalten, so werden auf den noch brennenden Haufen, von Zeit zu Zeit, frische Steinkohlen geworfen, und also mit der Arbeit fortgefahret; da denn in einem Tage eine beträchtliche Menge

ge



ge von dergleichen Kohlen kann verfertiget werden, ohne daß hierbey viele Unkosten nöthig sind, indem diese Arbeit gar füglich eine einzige Person zu bestreiten vermögend ist.

Der Vortheil, bey allen diesen Arten des sogenannten Abschweßels der Steinkohlen, bestehet hauptsächlich hierinnen: daß man zu dieser Arbeit nicht nur die besten und derbsten Steinkohlen erwählet, sondern daß man auch den gehörigen Punkt des Brennens recht zu treffen wisse; weil man sonst, an statt feuerfangender Kohlen, schwarze Massen erhält, die zur Feuerung desto ungeschickter werden, je länger die hierzu angewendeten Steinkohlen dem Feuer ausgesetzt gewesen sind.

Ob es nun zwar nicht zu läugnen ist, daß diese Bearbeitung einige Unkosten erfordert, so könnte doch das, in dem ersten Falle, erlangte Theer und Steindöhl, den Aufwand gar leicht ersetzen, und ich werde in der Folge zeigen, daß die auf solche Weise zubereitete Kohlen, in vielen Fällen, sehr gute Dienste leisten: wie ich denn vermuthe, daß man sich, in Engelland, dieser Kohlen bey'm Zinnschmelzen bedienet; wenigstens ist so viel gewiß, daß diese Arbeit daselbst meistens mit Steinkohlen verrichtet wird.

## §. II.

Wir kommen nunmehr auf die Betrachtung, was vor Nutzen die Steinkohlen, bey verschiedenen Siederereyen, z. E. bey'm Salz- Vitriol- Alaun- und Salpetersieden, ingleichen bey allen häuslichen Verrichtungen leisten, wo man das Sieden in Pfannen, Kesseln und Blasen, als bey'm Bierbrauen, Seifensieden, Brandweinbrennen u. u. zu unternehmen pfleget.

## §. 12.

Die vornehmste Einwendung, so man wider den Gebrauch der Steinkohlen, bey diesen wirthschaftlichen Verrichtungen, machet, ist die



die Besorgniß, daß der Dampf und das Feuer derselben, die zu solcher Arbeit nöthigen kupfernen, eisernen und bleernen Pfannen und Kessel zernage: Wir haben aber schon in dem vorhergehenden einige Gründe angeführet, daß man diesen Erfolg, bey dem Gebrauche der Steinkohlen, keineswegs zu befürchten habe, ja, die Erfahrung lehret, daß die schwarze und derbe Cruste, so sich von dem Rauche der Steinkohlen an die Pfannen und Kessel anleget, vielmehr ein Verwahrungsmittel abgiebt, daß diese Gefäße nicht so geschwinde verbrennen, und folglich länger genuzet werden können, als wenn die Feuerung mit Holze verrichtet wird.

Was den Nutzen der Steinkohlen in den gemeldeten Siedereyen anbelanget, so will ich, zum Beweise der Möglichkeit, das in Halle gewöhnliche Sieden des Salzes, so gegenwärtig bloß mit Steinkohlen verrichtet wird, anführen. In derjenigen Rede, welche der Herr Canzler von Ludwig, bey Besetzung der pfannerschäftl. Sohlengüther, zu Halle gehalten, so sich, in dem 20. Theile der neuen Versuche nützlicher Sammlungen zur Natur- und Kunstgeschichte, befindet, und die von dem vorzüglichen Nutzen der bey Wettin, Löbzin und Lettin befindlichen Steinkohlen, bey dem Salzsieden, handelt, wird berichtet, daß es ehemals, bey dem um Halle herum einreißenden Holzmangel, so weit gekommen wäre, daß man die Siedewochen, bis auf etliche wenige, eingezogen hätte, ja, daß sogar viele Bauern ihre Häuser, Ställe und Scheunen eingerissen, und das Holz hiervon den Pfännern, um einen hohen Preis, verkauft hätten.

Diesem so beträchtlichen Verfall des hällischen Salzwesens wurde bloß durch die an den gemeldeten Orten entdeckten und zum Sieden angewendeten Steinkohlen abgeholfen; indem der damalige Königl. erste Leibmedicus, von Nida, deutlich zeigte, daß die Steinkohlen, beym



beim Salzsieden, sehr nützlich zu gebrauchen wären, weil ihm die zu Allendorf, in Hessen, dießfalls getroffene Anstalten sehr wohl bekannt waren. Ob sich nun gleich anfänglich die ganze Pfännerschaft seinen Absichten widersetzte, und zu behaupten suchte, daß der Dampf von Steinkohlen das Salz unbrauchbar, ungesund und feuchte machen, oder wohl gar, bey den Meistern und Knechten, üble Krankheiten verursachen würde; so hat man dennoch den Gebrauch derselben, bey dieser Verrichtung, nicht nur eingeführet, sondern auch nachgehends, da sich der Nutzen hiervon immer mehr und mehr entdecket, beständig beyhalten. So widerlegt auch Hr. Meyer, in seiner Abhandlung vom Nutzen der Gradir- und Leckhäuser, so man in dem 14. B. des Hamb. Mag. findet, den Einwurf, daß das Salz, bey dem Gebrauche der Steinkohlen, feuchte, schmiericht und unscheinbar bliebe, auch kein grobes Korn gewönne, indem er sagt: Dieser Satz kann nicht für allgemein angenommen werden, und stehet ihm insbesondere das hochfreyherrl. Brabeckische Salzwerk, zu Zeyerßen, gerade entgegen. Es wird daselbst nicht minder ein schönes, großkörnichtes, weißes, crystallinisches Salz gemacht, und kann ein guter Theil des Fürstenthums Calenberg und des Bischofthums Hildesheim, welche dieses Salz gebrauchen, das Zeugniß geben, daß es unverbesserlich. Gleichwohl wird dieses Salz mit der schlechtesten Sorte Steinkohlen, so man Brandkohlen nennet, gemacht, und nicht das geringste Holz dabey verbrannt.

Da man sich auch über dieses, bey dem Salzsieden in Arthern, der daselbst vorhandenen brennbaren Erde, mit vielem Nutzen, bedienet; so bleibt uns gar kein Zweifel übrig, daß die Steinkohlen nicht gleichergestalt bey den übrigen Siederereyen könnten gebraucht werden, wenn nur der Gebrauch derselben, nach jeder Absicht, gehörig eingerichtet wird.



## §. 13.

Wenn man den Nutzen, welchen die Steinkohlen, beym Bierbrauen und Brandtweinbrennen, leisten, in Zweifel ziehen wollte, so würde man der, durch sehr viele Versuche, bestätigten Erfahrung widersprechen müssen, indem man in Engelland, zum Bierbrauen, keine andern Brennmaterialien, als die Steinkohlen, anwendet, und an den meisten Orten in den Oesterreichischen Niederlanden bloß bey Steinkohlen Bier brauet: dahero denn der Einwurf, als ob das bey Steinkohlen zubereitete Bier einen übeln Geschmack und Geruch erhielte, von sich selbst wegfällt. Man hat aber hierbey auf nichts weiter, als auf die zu dieser Absicht erforderliche Beschaffenheit der Brauöfen, zu sehen, als welche eine enge Oefnung, und einen guten Zug haben müssen.

Mit dem Brandtweinbrennen bey Steinkohlen hat man bereits, hier in Dresden, und in verschiedenen nahe gelegenen Orten, den Anfang gemacht, und die Steinkohlen zu dieser Handthierung ungemein bequem gefunden, indem man, in Ansehung des Brennofens, keine sonderliche Veränderung zu treffen hat, auch mit wenigen Steinkohlen mehr ausgerichtet, als mit einer beträchtlichen Menge Holz.

## §. 14.

Wir wenden uns nunmehr zu dem Gebrauche der Steinkohlen in den Kalk- und Ziegelöfen, da sich denn der Nutzen derselben, bey beyden Absichten, durch einige Erfahrungen, gar leicht erweislich machen läßt.

Bey dem Dorfe Nordfleet, in der Provinz Kent, brennet man, vermittelst der Steinkohlen, einen sehr guten Kalk aus Kreide, wovon man in des Hrn. Prof. Kalms Reise nach dem nordl. Amerika, sowohl



sowohl was die Behandlung, als auch die hierzu erforderliche Kalköfen, anbelangt, ausführliche Nachricht findet, ja man hat bereits in Sachsen, an verschiedenen Orten, vornehmlich aber zu Bräunsdorf, Camsitz und in Maxen, hier bey Dresden, das Kalkbrennen mit den Steinkohlen, und zwar mit sehr gutem Erfolge, unternommen. Der bequemste Ofen zu diesem Behufe ist oben  $3\frac{1}{2}$  Dresdner Elle breit, er verringert aber diese seine Weite, in einer Distanz von 5. Ellen, bis auf eine Elle, welches ihm eine trichterförmige Gestalt zuwege bringt. In dem Untertheile dieses Ofens befindet sich ein eisernes Gegitter, und unter demselben eine Oefnung, zum Anzünden. Wenn man das Kalkbrennen unternehmen will, so füllet man den Ofen, Schichtweise, mit Steinkohlen und Kalksteinen an, jedoch solchergestalt, daß die Schichten des Kalksteins 4. bis 5. Zoll, die zwischen den Kalksteinen befindliche Lagen der Steinkohlen aber ohngefähr 2. Zoll, betragen. Wenn nun der Ofen, auf diese Weise, bis oben angefüllet worden, so wird der ganze Saß, durch die unterste Oefnung, mit etwas Holze angezündet, da denn, nach einigen Stunden, die Steinkohlen in völligen Brand gerathen. Wenn der auf dem Boden dieses Ofens vorhandene Kalkstein gut gebrannt ist, so ziehet man denselben, nachdem das eiserne Gegitter geöffnet worden, heraus, und füllet den durch das Niedersinken entstandenen Raum aufs neue mit Kalksteinen und Steinkohlen an.

Im übrigen hat man beobachtet, daß der, auf diese Weise, gebrannte Kalk einen großen Vorzug für den übrigen erlangt, indem derselbe, bey dem Mauren, nicht allein geschwinder trocknet, sondern auch besser bindet, als der mit Holze gebrannte Kalk, zugeschwemmen, daß demselben an der weißen Farbe gar nichts abgeht; daher er zum Weissen eben so füglich, als die besten Sorten des sonst gewöhnlichen Kalkes, angewendet werden kann.



## S. 15.

Nunmehr entsteht die Frage: ob man die Steinkohlen auch in den Ziegelöfen, mit Nutzen, gebrauchen könne? Es ist sehr wahrscheinlich, daß man sich schon ehemals, bey dem Ziegelbrennen, der Steinkohlen mag bedienet haben, indem noch jezo in verschiedenen Gegenden, wo Steinkohlen brechen, eine gewisse in dem Flöße befindliche Schicht mit dem Namen der Ziegelschicht belegt wird. Nun will ich zwar nicht behaupten, daß man, in unsern gewöhnlichen Ziegelöfen, den Brand, ohne Beyhülfe des Holzes, zwingen möchte, weil nothwendig ein Flammenfeuer erfordert wird, die in der Höhe befindlichen Ziegel in eine gehörige Gluth zu setzen: Dieses aber scheint mir gar nicht unmöglich zu seyn, daß man nicht wenigstens die Hälfte am Holze sollte ersparen können, wenn die Steinkohlen mit zu Hülfe genommen, und zwischen den aufgesetzten Ziegeln anbracht, oder gröblich gestossen und eingestreuet würden. Wollte man aber, nach Büntings Vorschrift, zu diesem Endzwecke, gewisse Oefen aufführen lassen, so ist es sehr wahrscheinlich, daß sich auch mit bloßen Steinkohlen würden Ziegel brennen lassen. Dieser Schriftsteller giebt hiervon, in seinem *Sylo. subterr.* folgenden Unterricht: Man läßt einen vierecklichten, oder länglichten Ofen, welches gleich viel ist, bauen, setzet die gestrichenen und getrockneten Ziegelsteine, kreuzweise geschrenkt, schichtweise, 3. Zoll weit von einander, bis oben hinaus, auf einander, schüttet darzwischen die Stein- oder Tagekohlen, und machet das Feuer darein, wenn denn die obersten Kohlen verbrannt, sind die Ziegel fertig.

Die beste und bequemste Art, mit Steinkohlen Ziegel zu brennen, müssen wir von den Engländern lernen. Man erwählet sich einen freyen und ebenen Platz auf dem Felde. Auf diesem werden die Ziegel, eben so, wie im Ziegelofen, aufgeschichtet, nur daß man zwischen



ſchen denſelben nicht mehr Raum läßt, als es nöthig iſt, hinlängliche Kohlen einzufüllen, welches man jedoch mit klargemachten Steinkohlen bewerkſtelliget. Auf dieſe Weiſe verfährt man mit der zweyten, dritten, und den übrigen Schichten, bis der von Ziegelſteinen aufgeführte Haufe hoch genug iſt, wobey man zugleich, in einer Weite von 4. bis 5. Schuhen, hin und wieder, gewiſſe Zug- und Anzündelöcher läßt, welche, der Oeere nach, durch den ganzen Haufen durchgehen, und mit Stroh angefüllet werden. Die Breite dieſes Ofens beträgt insgemein ſechs, acht, oder neun Ellen, die Länge aber iſt viel gröſſer, und man zündet ſchon an dem einen Ende die Kohlen an, wenn kaum der vierte Theil von ſeiner Länge geſetzt worden, dahero denn auch die Ziegel an dem einen Ende bereits gut gebrannt ſind, da ſie an dem andern Ende noch in völliger Gluth ſtehen. Uebrigens werden dieſe Haufen mit keinem beſondern Gemäuer eingefäſt, ſondern bloß mit untauglichen Ziegeln umſetzt, und die Fugen derſelben mit Leime verſchmieret.

#### §. 16.

Endlich haben wir noch den Gebrauch der Steinkohlen bey den häuſlichen Verrichtungen, als bey dem Einheizen, Backen und Kochen, in Betrachtung zu ziehen.

Man bedienet ſich zwar, ſeit geraumer Zeit, hin und wieder der Steinkohlen zum Einheizen der Stuben, allein, es geſchiehet ſolches gemeiniglich nur von ſolchen Leuten, die der hohe Preis des Holzes hierzu zwinget: Dahero iſt denn auch der Gebrauch der Steinkohlen noch lange nicht ſo gemein, wie er gar wohl ſeyn könnte, wenn er ein Erſparungsmittel des Holzes abgeben ſollte, da man doch gewiß weiß, daß die Steinkohlen drey mal ſtärker heizen, als das Holz, auch über dieſes viel länger Feuer halten, und ſolglich eine anhaltendere Wärme verurſachen.



Bei der Feuerung mit den Steinkohlen in den Ofen lassen sich verschiedene Vortheile anbringen, wodurch dieselbe nicht nur bequemer gemacht, sondern auch die Wirkung des Feuers gar merklich vermehret werden kann. An einigen Orten bedient man sich hierzu eines eisernen, mit Füßen versehenen Rostes. Auf diesem Roste werden die Steinkohlen, in der Grösse der Hünereyer und der geballten Fäuste, aufgehäuft, mit etwas Holze, oder Rührn angezündet, und wenn sie in völligen Brand gebracht worden, in den Ofen geschoben. Bunting hat, in dem bereits erwähnten *Sylv. subterr.* auf der 139. S. einen besondern Ofen zum Einheizen angegeben, welches aber zu weitläufig, und unnöthig zu seyn scheint, indem das Einheizen mit Steinkohlen in jedem gewöhnlichen Stubenofen kann bewerkstelliget werden.

In denjenigen Dörfern, welche nicht allzuweit von den bey Dresden befindlichen Steinkohlengruben liegen, und wo man sich blos der Steinkohlen zum Einheizen bedient, verfähret der Landmann, bey dem Gebrauche derselben, folgender maassen. Man legt auf die unterste Platte des Ofens, so mit Ziegelsteinen und Leime beschlagen ist, etwas Reis- oder ander Holz, und auf dasselbe grob zerschlagene Steinkohlen. Alsdenn zündet man das Holz an, und bringet also die Steinkohlen in Brand, worauf, von Zeit zu Zeit, nachdem man die Wärme vermehren will, mehr Steinkohlen nachgelegt werden. Wenn nun die Steinkohlen ausgebrannt, und die Stube gut geheizet ist, so setzt man das Ofenloch entweder mit Steinen oder mit einem Bleche zu.

Bunting giebt, um das Brennen und die Hitze der Steinkohlen theils zu unterhalten, theils zu vermehren, den nachfolgenden Rath: Wenn du befindest, daß die Steinkohlen solche Gluth, wie du verlangst, nicht mehr geben, sondern nur glühen, so besuche dieselben mit Wasser, doch so, daß du sie nicht gar auslöschest; nimm sodann die Ofen-



Ofengabel oder Krücke, wende sie um, und scharre sie fein zusammen auf einen Haufen, so werden sie wieder eine starke, frische Gluth und Flamme, eine lange Zeit, geben. Deucht dir aber die Hitze nicht groß genug zu seyn, so lege frische Stücken darzu, oder nimm eine Schaufel, thue darauf von den kleinen Kohlen, so kaum als Staub sind, mache sie auf der Schaufel triefend naß, schütte sie auf die brennenden Kohlen, so laufen sie entweder an die brennenden Kohlen an, oder zusammen in ein Stücker, und brennen so gut, als ein ander groß Stücker Kohle.

### S. 17.

Man glaubt insgemein, als ob sich, beym Kochen oder Braten, so man mit Steinkohlen verrichtet, der übel riechende aufsteigende Rauch mit der Speise vermische, und bey derselben einen widrigen Geschmack und Geruch, ja wohl gar eine schädliche und ungesunde Eigenschaft verursachte. Allein diese Einwendung fällt von sich selbst weg, indem man durch die Erfahrung gerade das Gegentheil darthun kann. Unsere Landleute, um Dresden, vornehmlich in Porschappel, Döhlen, Zauckeroda, Burg und Pesterwitz, wissen, auf eine ganz ungekünstelte Weise, die besten und schmackhaftesten Speisen bey Steinkohlen zu kochen und zu braten, und ich kann versichern, daß auch die empfindlichste Zunge nichts Uebelschmeckendes, und die zärtlichste Nase nichts Stinkendes an denselben finden wird. Wider die Meynung derjenigen, welche dergleichen Gerichte für ungesund und schädlich halten, will ich nichts weiter anführen, als daß die Einwohner der bemeldeten Dörfer, welche von Jugend auf selten andere Speisen, als solche, so bey Steinkohlen gekocht und gebraten worden, genießten, nicht den geringsten übeln Erfolg hiervon verspüren, ja, man kann versichern, daß sie sich hierbey sehr gesund und wohl befinden.



Der Hr. Pastor Lesser führet, in seiner *Litbotheologie*, auf der 820. S. aus des Agrikola Schriften, eine Stelle an, welche uns belehret, daß dieser berühmte Schriftsteller, bereits zu seinen Zeiten, diesen irrigen Wahn zu widerlegen beflissen gewesen, ohngeachtet derselbe, wie man aus andern Stellen seiner Schriften sehen kann, eben nicht allzuviel von der Feuerung mit Steinkohlen mag gehalten haben. An denjenigen Orten, sagt der Autor, wo nicht viel Holz ist, kochen die Hausmütter alle ihr Essen mit Steinkohlen, und fürchten sich nicht für dem Rauche, daß selbiger irgend in das Essen schlagen möge, weil der Rauch von den Steinkohlen sich unter dem Dreyfusse verschlägt und verliehret.

In Engelland und in einigen Orten in Lüttig, wo man Steinkohlen brennet, sind auf den Heerden gewisse Kaströllöcher angebracht. Diese Löcher sind entweder rund, oder viereckicht, und unten mit einem Roste versehen. Unter dem Roste befindet sich der Aschenheerd, nebst seiner Oefnung, die man mit einer eisernen Thüre vermachen kann. Wenn man die oberste Oefnung, bis zur Hälfte, mit Steinkohlen angefüllet hat, so werden dieselben, durch das Aschenloch, in Brand gebracht, da denn, über diesen Löchern, in dem Kastrole, alle Speisen, eben so gut, wie bey Holzkohlen, gekochet werden. Will man die Hitze mäßigen, so darf man nur die Thüre am Aschenloche zumachen; will man aber die Steinkohlen auslöschten, so decket man zugleich einen eisernen Deckel oder Stürze auf das Kaströlloch, und die ausgedämpften Kohlen können alsdenn zu einer anderweitigen Feuerung angewendet werden.

#### S. 18.

Das Backen, sowohl des Brodes, als der Kuchen, wird, bey unsern Landleuten, auf folgende Weise bewerkstelliget: Anfänglich legt man



man einige dünne Stücken Holz in einen ordentlichen und auf dem Lande überall gewöhnlichen Backofen. Auf dieses Holz werden sodann die Steinkohlen schichtweise aufgetragen, worauf man das Holz anzündet, und die Kohlen in Brand bringet.

Wenn der Ofen, zum Backen, hinlänglich geheizt ist, so schirret man, mittelst einer Kricke, die annoch glühenden Steinkohlen, in einen Winkel, auf die Seite der Oefnung des Ofens, zusammen. Wenn solches geschehen, reiniget man den Ofen, wie gewöhnlich, schiebet das Brod hinein, und vermacht die Oeffnung desselben. Auf diese Weise erhält man sehr gutes und wohlschmeckendes Brod; ja man hat mich versichert, daß man bey den Steinkohlen viel geschwinder backen könnte, als wenn man sich hierbey des Holzes bedienete, welches auch, der geschwinden und stärkern Hitze wegen, so die Steinkohlen geben, nicht ungegründet zu seyn scheint.

Sollte man jedoch Bedenken tragen, die Steinkohlen, ihres übeln Geruches wegen, weder bey dem Kochen und Braten, noch auch bey dem Backen, und bey anderen häuslichen Verrichtungen zu gebrauchen; so kann man sich, in den meisten Fällen, an deren Stelle, der gemeldeten abgeschwefelten Kohlen bedienen, welche zur Feuerung, auf den Caminen und in der Küche, eben so gut zu gebrauchen sind, wie die Holzkohlen.

### §. 19.

Alles dieses sind Erfahrungen, welche uns den Nutzen der Steinkohlen, bey den häuslichen Verrichtungen, klärlich vor die Augen legen: allein, es finden sich dennoch einige Einwürfe zu beantworten, welche den vorgeschlagenen Gebrauch der Steinkohlen sehr bedenklich machen könnten. Man giebt insgemein vor, daß das Brennen der Steinkohlen in den Feuermauern einen sehr fetten Rus anlege, welcher die



die Zegung nicht nur sehr beschwerlich mache, sondern sich auch leicht entzünde, und alsdenn schwerlich zu löschen wäre. Nun ist es zwar nicht zu läugnen, daß der Steinkohlenrauch einen Ruß, der einem derben Pech sehr gleich kommt, verursacht; allein, man kann denselben eben sowohl, wie den derben und glänzenden Ruß vom Holze, von den Seitenwänden der Feuermäuern und der Brandstädte abkratzen: und gesetzt auch, daß man dieses nicht bewerkstelligen wollte, so hat man bey dem Ruße der Steinkohlen, wegen einer Entzündung, viel weniger, als bey dem Flugruße vom Holze, zu befürchten, indem der Steinkohlenruß eher in Fluß, als in Brand geräth, da hingegen der Flugruß der Entzündung sehr leicht ausgesetzt ist. Man kann dieses in denjenigen Oeffnen der Schmiede, wo täglich mit Steinkohlen gefeuert wird, gar deutlich wahrnehmen. Denn ohngeachtet das Gebläse die Funken öfters bis zur Feuermauer hinaus treibet, so wird man doch niemals sehen, daß sich diese Oeffnen entzünden, wie mir denn fast kein Exempel wissend ist, daß eine Feueröffe in denjenigen Häusern, wo man nichts als Steinkohlen brennt, in Brand gerathen wäre.

§. 20.

Endlich wendet man wider den allgemeinen Gebrauch der Steinkohlen noch ein:

- 1) Daß der von denselben aufsteigende Rauch und Dampf der Gesundheit sehr nachtheilig sey, und
- 2) Daß man durch dieses Mittel dem Holzmangel wohl nicht sehr zu statten kommen dürfte, indem, durch den allgemeinen Gebrauch der Steinkohlen, der wenige in der Erde vorhandene Vorrath gar bald erschöpft werden möchte.

Beide Einwürfe rühren von einer mangelhaften Erkenntniß dieser Dinge her; denn wer dergleichen Einwendungen machet, dem muß die wahre



wahre Beschaffenheit der Steinkohlen, und das Land, worinnen er wohnt, noch nicht hinlänglich bekannt seyn.

§. 21.

Ehe wir dieses beweisen, und den ersten von diesen Einwürfen gehörig beantworten können, wollen wir uns um die Bestandtheile der Steinkohlen bekümmern, indem sich aus deren Beschaffenheit gar leicht das Gegentheil der angeführten Meynung wird behaupten lassen.

Nach demjenigen Versuche, welchen der Hr. Prof. Hofmann mit den Steinkohlen unternommen, und der sich in seinen *Observ. phys. chem.* auf der 224. S. befindet, enthalten die Steinkohlen eine wässrige Feuchtigkeit, einen säuerlichen Spiritus, ein zartes und ein dickeres Oehl, und endlich ein säuerliches, flüchtiges Salz, nebst einem beträchtlichen Theile Erde.

Unter denjenigen Theilen, welche bey dem Brennen der Steinkohlen verfliegen, muß sich also vornehmlich der flüchtige Spiritus, das zarte Oehl und das säuerliche Salz in die Luft erheben, da hingegen das dickere Oehl, nebst den mit fortgerissenen irdischen Theilen, das meiste zur Erzeugung des Ruses beynträgt. Alle diese Theile aber sind von solcher Beschaffenheit, daß sie, unter erforderlichen Umständen, niemals einen schädlichen Erfolg nach sich ziehen können, ja, sie sind vielmehr geschickt, verschiedene Fehler der Luft zu verbessern, und die daher zu befürchtende schädliche Wirkung abzuwenden.

Es ist hinlänglich bekannt, daß alle saure Dinge der Fäulung Widerstand leisten, daher die Aerzte, auch sogar in der Pest, dergleichen Mittel für allen übrigen anpreisen, und, bey verschiedenen ansteckenden Krankheiten, das Räuchern mit Eßig, Asphalte, ja wohl gar mit Schwefel, anrathen, weil, auf solche Weise, die durch die Fäulung erzeugten, fäulendenden, in der Luft vorhandenen Theile geändert, ver-

E

bessert,



bessert, und folglich auch ihre schädlichen Wirkungen verhindert werden.

Diese Gedanken gründen sich nicht etwa auf eine bloße Muthmaßung, sondern man kann eben diese Säge, welche wir aus der Beschaffenheit der Steinkohlen hergeleitet haben, auch durch die Erfahrung bestätigen. In London grassirte ehemals alle Jahre ein gewisses ansteckendes, bössartiges Fieber, woben sich rothe Flecke auf der Haut zeigten, und woran jährlich eine beträchtliche Menge Leute starben. Dieses Fieber verlor sich gänzlich, nachdem der Gebrauch der Steinkohlen daselbst allgemein wurde; wie solches aus des Hrn. Prof. Hofmanns Einladungsschrift, *de vapore carbonum fossilium innocuo*, weitläufiger zu ersehen ist.

Hier läßt sich zwar einwenden, daß der Steinkohlendampf, ohne geachtet er in diesem Stücke etwas auszurichten vermögend sey, dennoch auf gewisse Weise schädlich seyn könnte, und vielleicht würde man, durch den beständigen Gebrauch derselben, die schädlichen Folgen mehr als zu wohl bemerkt haben.

Ich will diesem Einwurfe mit demjenigen Zeugnisse begegnen, welches sich in dem, durch den Hrn. Mag. Alberti, von dem allerneuesten Zustande von Grosbritannien, abgefaßten Briefe befindet, der in dem 24. Theile der neuen Versuche nützlicher Sammlungen zu der Natur- und Kunstgeschichte eingerückt worden, woselbst der Hr. Verfasser dieses Briefes von dem in London befindlichen Steinkohlendampfe folgendes saget:

Der starke Steinkohlendampf giebt London diesen Vorzug für allen Städten in der Welt, daß man sie auf eine Stunde weit riechen kann. Es ist zwar dieser Dampf dem Fremden anfangs sehr zuwider, er empfindet aber das Unangenehme desselben nicht mehr, wenn er nur



14. Tage in London gewesen ist. Glauben sie nicht, mein Herr, daß etwas vor die Gesundheit eines Fremden Schädliches in dem Steinkohlendampfe stecke, indem ich so wenig, als andere, Beschwerde davon empfunden habe, vielmehr, wie ein vernünftiger Engländer davon urtheilet, ist er den Einwohnern sehr zuträglich, weil er die Luft reiniget. Denn man sollte denken, daß bey einer so großen Anzahl von Menschen, die in so nahe an einander gebaueten Häusern, deren die meisten ohne Hofraum sind, wohnen, ansteckende Seuchen leicht entstehen könnten, wenn nicht der Steinkohlendampf das Gegengift wäre. Und also hätte die göttliche Vorsehung vor London wohl gesorget, die ihre Einwohner, aus Mangel des Holzes, Kohlen zu brennen, gezwungen. Im übrigen, fährt der Hr. Verfasser fort, kann London so viele alte Leute aufweisen, als andere Städte. Ich will nur das Todtenregister vom Jahre 1750. vor mich nehmen, welches aus sagt, daß in diesem Jahre 475. Personen zwischen 80. und 90., achtzig zwischen 90. und 100., eine von 100., drey von 101., eine von 102. und einer von 107. Jahren gestorben sey. Wie er denn, noch über dieses, einen Mann anführet, der zu seiner Zeit in Cumberland gestorben, und 104. Jahre alt geworden. Im Jahre 1748. ist in Engelland ein Mann von 116. Jahren gestorben.

Ob ich nun wohl nicht behaupten will, daß die Steinkohlendunst das Leben der Menschen zu verlängern geschickt sey; so würden doch alle diese Personen nicht leicht zu einem so hohen Alter gelanget seyn, wenn dieser Rauch von so schädlicher Wirkung wäre, wie man sich insgemein einbildet.

Allein, vielleicht findet diese angeführte Wirkung bloß bey den englischen Steinkohlen statt? und vielleicht äußert sich der schädliche Erfolg bey andern Steinkohlen desto deutlicher, je mehr sie von der Beschaf-



schaffenheit der englischen abweichen? Wir wollen also sehen, was uns die Erfahrung von den bey Halle fast durchgängig eingeführten Steinkohlen und derselben Dampfe dieserwegen vermuthen läßt. Der Hr. Prof. Krüger erkläret sich hierüber, in seinen Gedanken von Steinkohlen, im 6. §. folgender maassen: Ich schreibe es zwar dem sauern Salze zu, daß das Vieh und Eisen, das sich an den Häusern befindet, die den Salzfothen hier sehr nahe sind, viel eher, als anderes, vom Roste verzehret wird; dem aber ohngeachtet thut der Rauch der Steinkohlen der Gesundheit keinen sonderlichen Eintrag, indem die Erfahrung lehret, daß dergleichen Personen, welche in Häusern wohnen, die von dem Steinkohlenrauche ganz schwarz geworden sind, sich eben so wohl befinden, als andere. Es würden ja alle saure Sachen, ja das Wasser selbst, ein Gift zu nennen seyn, wenn man behaupten wollte, daß alles diesen Namen verdienete, was das Eisen in einen Rost zu verwandeln vermag. Im 20. §. dieser seiner Gedanken saget der Hr. Professor: Es kann zwar dieser Rauch bey empfindlichen Personen Kopfschmerzen erregen, ich sage mit Fleiß, bey empfindlichen Personen: denn bey andern thut ers nicht, wie wir solches an unsern Saloren sehen, welche mitten unter diesem Dampfe gesund sind, und ein hohes Alter erreichen.

Wenn wir uns um die Wirkung des Dampfes der bey Dresden befindlichen Steinkohlen bekümmern, so weis man an denjenigen Orten, wo man sich bloß der Steinkohlen zum Brennen und Einheizen bedienet, nichts von besondern hierdurch zuwege gebrachten Krankheiten oder Beschwerden. Alle daselbst befindliche Einwohner haben meistens eine muntere und gesunde Gesichtsfarbe, und gelangen zu einem ansehnlichen Alter.



Man wird gar leicht einsehen, daß alles dasjenige, was ich bis hero angeführet habe, nur von der Wirkung des Steinkohlendampfes überhaupt zu verstehen sey, und daß man hieraus nichts weiter zu folgern habe, als dieses, daß der Steinkohlenrauch an und vor sich nicht schädlich sey. Wenn man aber die Frage aufwirft, ob derselbe, unter gewissen Umständen, und in Ansehung gewisser Personen, nicht einige üble Folgen bewirken könne? so werden wir unser Augenmerk nicht sowohl auf die Beschaffenheit dieser Dämpfe, als vielmehr auf gewisse Nebenumstände zu richten haben, welche aber mit den Steinkohlen selbst in gar keiner Verwandtschaft stehen. Wenn man beobachtet hat, daß der Dampf der Steinkohlen bisweilen einige üble Folgen nach sich gezogen, so hat man, bey genauerer Untersuchung, gefunden, daß die Ursache hiervon nicht sowohl in der Beschaffenheit dieses Rauches, als vielmehr in dem Mangel des Zuges und der Bewegung der Luft gegründet gewesen. Wenn man also, aus diesen Gründen, den Gebrauch der Steinkohlen abrathen wollte, so würde man sich, aus eben diesen Ursachen, für das Brennen des Holzes und der Holzkohlen noch viel mehr zu hüten haben, indem der von den Holzkohlen aufsteigende Dampf, in einer verschlossenen Luft, noch weit gefährlichere Folgen nach sich ziehet, als der Dampf der Steinkohlen.

Man muß daher, wie bey allen Feuerungsmitteln, bey dem Brennen der Steinkohlen, hauptsächlich den Zug der Luft vermehren; dieselben niemals in verschlossenen und engen Zimmern anzünden, die Oeffnen und Zuglöcher nicht verstopfen, wenn die Steinkohlen noch brennen und Flamme geben, und sich derselben nicht in den gewöhnlichen Kohlpfannen und Kohltöpfen, wenn sie nicht wohl ausgebrannt sind, bedienen. Wenn man dieses, und einige andere Umstände, bey dem Gebrauche der



Steinkohlen beobachtet, so wird ihr Dampf nicht leicht verdrüssliche Folgen nach sich ziehen, ja, die allerempfindlichsten Personen werden deswegen nichts zu besorgen haben, wie sich denn noch überdieses dergleichen Personen, bey der Feuerung auf den Caminen und in den Stuben, am füglichsten der abgeschwefelten Steinkohlen bedienen können.

### S. 23.

Wer sich einbildet, daß der unterirdische Vorrath von Steinkohlen, durch den Gebrauch derselben, in kurzer Zeit erschöpft werden möchte, der kennet das grosse Magazin und die Lagerstädte dieser brennbaren Mineralien, welche uns die Vorsicht, um dem immer mehr und mehr einreissenden Holzmangel zu statten zu kommen, verliehen hat, ganz und gar nicht.

Es wird schwerlich ein Land anzutreffen seyn, wo sich nicht Steinkohlen befinden sollten, wenn man sich nur die Merkmale dieser in verschiedener Tiefe unter der Erde liegenden Mineralien besser bekannt zu machen, und dieselben gehörig aufzusuchen, bemühen wollte. Doch, da man dieses insgemein nicht eher thut, als bis uns der Mangel des Holzes hierzu nöthiget, so bleibt an vielen Orten dieser grosse Schatz noch zur Zeit verborgen; dahero man insgemein glaubt, als ob die Natur nur diejenigen Länder mit Steinkohlen versehen hätte, wo wenig oder gar kein Holz anzutreffen wäre. Wir wollen uns vorjeto nur den in unsern sächsischen Gränzen vorhandenen Vorrath hiervon einigermaßen bekannt machen, und sehen, ob derselbe wohl hinlänglich seyn möchte, dem Holzmangel auf eine sehr beträchtliche Zeit abzuhelpen.

Unsere bey Dresden vorhandene Steinkohlengruben, welche bereits über 200. Jahre eine unsägliche Menge Steinkohlen geliefert haben, scheinen noch lange nicht erschöpft zu seyn, indem man immer wieder  
neue



neue und sehr beträchtliche Anbrüche von dergleichen Kohlen ausfindig macht. Und wie kann dieses wohl anders zu vermuthen seyn, da sich die Gegend, wo man Steinkohlen findet, der Länge nach, von Potschappel bis Niederhermsdorf, auf eine halbe Meile, und der Breite nach, von Burg bis Pesterwitz, bey nahe auf eine Meile, folglich, in ihrem Umfange, ohngefähr auf 2. Meilen erstrecket, auch über dieses, in den meisten Gruben, das Flöz 8. 10. 12. bis 16. Ellen mächtig ist. Nun findet man zwar in dieser Gegend nicht überall Steinkohlen, indem sich das Flöz an einem Orte mächtiger, an dem andern aber schwächer zeigt, ja, in manchen Gegenden auch wohl gar verschwindet; allein, man hat noch lange nicht an allen Orten Versuche mit dem Einschlagen gemacht, ohngeachtet man, in vielen Gegenden, bereits von der Gegenwart der Steinkohlen versichert ist. Zwischen Potschappel und der Zauckeroder Ziegelscheune befindet sich ein sehr reicher Vorrath von Steinkohlen. Man hat zwar dieses Flöz, welches ohngefähr 6. bis 8. Ellen mächtig, und mit den besten Steinkohlen angefüllet ist, schon auf verschiedene Weise, von den daselbst häufig eindringenden Wassern, frey zu machen gesucht; ich glaube aber, daß demselben, vermittelst eines Stollens, wohl am füglichsten beyzukommen seyn möchte, welcher eben nicht allzuweit gefast werden dürfte, indem diese Kohlen nicht tiefer, als ohngefähr 28. bis 30. Ellen liegen. Die bey Pesterwitz, Burg, Döhlen, Niederhermsdorf, und an andern Orten, annoch vorhandene Steinkohlen sind vielleicht unsern Nachkommen zum nöthigen Gebrauche vorbehalten. Das grosse Steinkohlenflöz bey Zwickau, so bereits über 250. Jahre Steinkohlen geliefert, und bey nahe 100. Jahre im Brande gestanden, liefert noch immer einen reichen Vorrath von diesen brennbaren Mineralien. Im übrigen kann man, nach bergmännischen Muthmassungen, fast nicht zweifeln, daß nicht auch bey Döbeln,



Döbeln, Frankenberg, Roswein, Chemnitz, ingleichen bey Balzheim, Rochlitz und Wittwenste, Steinkohlen sollten zu finden seyn, wie es denn auch gewiß ist, daß man bey Weinböhla, und in andern dazigen Gegenden, nicht vergebens nach Steinkohlen graben würde, indem, zwischen hier und Meissen, einige sehr mächtige Flöze durch die Elbe setzen, die man, wenn das Wasser klein ist, gar deutlich wahrnehmen kann. Zimmermann muthmasset, daß man noch über dieses in den hiesigen Gegenden, und zwar bey Pössendorf und Lungewitz, Steinkohlenflöze antreffen dürfte, auf welche Vermuthung ihn die an diesen Orten beständig aufsteigende Bitterung gebracht hat; wie er denn gleichfalls behauptet, daß bey Gorbitz, Wilsdruf, Wundschwitz und Wetterwitz, Steinkohlen anzutreffen seyn möchten. Von der Gegend bey Merseburg und Weissenfels muß man, wegen der nahe befindlichen Wettinischen Steinkohlen, ein gleiches vermuthen, und bey Arthern findet man nicht nur bereits Steinkohlen, sondern auch eine, mit einem dem Bernsteine gleichkommenden Erdharze, durchzogene braune, brennbare Erde. Dieses alles muß uns nothwendig auf die Gedanken leiten, daß wir in Sachsen viel eher den völligen Mangel des Holzes, als den Abgang der Steinkohlen, zu befürchten haben.

#### §. 24.

Es würde sehr lächerlich seyn, wenn man an einem jeden Orte, ohne die geringsten Merkmaale, auf Steinkohlen einschlagen und abteufen wollte, und die Steinkohlen würden uns öfters ziemlich theuer zu stehen kommen, wenn man Schächte absenkete, ohne zu wissen, ob das vorhandene Flöz auch so mächtig und so beschaffen wäre, daß die Arbeit nicht nur die Unkosten ersetzen, sondern auch die angewendete Mühe bezahlen könnte. Wir wollen uns daher erstlich diejenigen Kennzeichen bekannt machen, welche uns zu erkennen geben, daß Steinkohlen an einem



einem Orte verborgen liegen, und alsdenn wollen wir diejenigen Mittel betrachten, wodurch sich die Beschaffenheit des Flözes entdecken läßt, ohne daß man genöthiget ist, Gruben und Schächte anzulegen.

§. 25.

Wir haben, aus der Beschaffenheit der Steinkohlenflöze, sehr wahrscheinlich geschlossen, daß die Grunderde der Steinkohlen ein Wassererschlammlamm gewesen. Dieser Schlamm muß also von einem Wasser seyn abgelegt und niedergesunken worden; folglich muß an denjenigen Orten, wo wir jezo Steinkohlen finden, ehemals Wasser gewesen seyn. Da sich nun das Wasser in beträchtlicher Menge, nicht auf hohen Gebürge, sondern in den Thälern und Tiefen, sammlet und anhäufet; so werden wir auch die Steinkohlen nicht auf den Gipfeln der Berge, sondern in den Thälern suchen müssen \*). Da aber ein Thal zugleich Anhöhen voraus sezet; so werden wir in einem ebenen und ganz flachen Lande ebenfalls keine beträchtlichen Flöze von Steinkohlen finden. Die Erfahrung bekräftiget diese Schlüsse satzsam, indem die meisten Steinkohlenflöze in angehenden Gebürge, und zwar jederzeit in einer thallichten Gegend angetroffen werden, wie solches die Dresdner, Zwickauer, Wettinischen und andere Steinkohlenflöze, hinlänglich beweisen.

§. 26.

\*) Ich weis zwar wohl, daß sich auch auf den hohen Gebürge, hin und wieder, Spuren von Steinkohlen zeigen, welche daselbst, entweder in kleinen Flözen, und zwar nicht allzutief, liegen, oder auch wohl nur die Risse und Spalten des Gebürge, so, wie der meiste Gagath, anfüllen; allein, diese Steinkohlen sind, aus eben diesen Ursachen, insgemein nicht bauwürdig, indem alle Steinkohlen, welche nahe am Tage liegen, schieferartig und schlecht sind; diejenigen aber, welche sich in den Rissen und Spalten der Gebürge befinden, theils wegen ihrer geringen Menge, theils aber auch wegen der hierzu erforderlichen Arbeit, die Kosten nicht tragen.



## §. 26.

Wenn wir die Gegenden, wo man anjehø Steinkohlen gräbet, in Betrachtung ziehen, so findet sich an dergleichen Orten insgemein ein kleiner Fluß, oder wenigstens eine beträchtliche Bach, welche solche Thäler durchstreichet, als bey Zwickau die Mulde, bey Wettin die Saale, bey Dresden die Weiseritz, bey Manebach die Ilm &c. wie man mich denn versichert hat, daß es in Engelland, fast an allen Orten, wo man Steinkohlen findet, eben also beschaffen seyn soll. Vielleicht hat sich ehemals das Wasser solcher Bäche und Flüsse, bey erfolgten starken Ergießungen, in diesen Gegenden gesammlet, und daselbst ansehnliche Wasserbehälter gemacht, welche nachgehends, durch verschiedene Veränderungen, ausgetrocknet, vergestalt, daß die daselbst angehäufte Schlamm-erde, als ein mächtiges Flöz, liegen geblieben.

## §. 27.

Die Erfahrung, nebst den angeführten Gründen, belehret uns ferner, daß alle Steinkohlenflöze zugleich ein schiefriges Gesteine enthalten, welches in dergleichen Gegenden, an mehr, als an einem Orte, zu Tage aussetzet, und woran sich entweder etwas Steinkohlenartiges erkennen läßt, oder welches doch wenigstens im Feuer einen Steinkohlenartigen Dampf und Geruch von sich giebet.

## §. 28.

So lehret auch die Erfahrung, daß sich auf dergleichen Schiefern insgemein Abdrücke von Kräutern befinden, deren Vertiefungen entweder mit einem derben Erdspeche, oder mit einer braunen brennbaren Erde angefüllet sind.

## §. 29.

Endlich wissen wir auch aus der Erfahrung, daß alle Steinkohlenflöze eine weiße, mergel- oder thonartige Decke über sich haben, welches



ches nicht nur unsere sächsischen sondern auch die englischen Steinkohlenflöße bekräftigen; indem der Boden, an den meisten Orten in England, aus dergleichen weißen, erd- und steinartigen Schichten bestehet. Dahero sich die Küsten dieses Landes, wenn man sie von weiten erblicket, den Augen der Reisenden ganz weiß vorstellen sollen, wie solches der Hr. M. Alberti, in seinem angeführten Briefe, berichtet.

Ueber dieses meldet der Hr. D. Leigh, in seiner Naturhistorie von Lancashire, daß die über den englischen Steinkohlenflößen vorhandene Decke zuvörderst aus Mergel bestehe, worauf eine Lage Quatersteine, welche vermuthlich nichts anders, als ein härterer Mergel sind, alsdenn aber ein Eisenstein, und endlich die Steinkohlen, folgten. In derjenigen Nachricht, die man in der 336. N. der philosoph. Transactionen antrifft, und worinnen alle Schichten der auf den englischen Steinkohlen liegenden Decke angeführet sind, werden wir noch mehr vergewissert, daß der Mergel den größten Theil dieser Decke ausmachet.

### S. 30.

Aus diesen Gründen lassen sich nun diejenigen Kennzeichen bestimmen, welche uns, beym Aufsuchen der Steinkohlen, ein ziemliches Licht geben. Denn hieraus folget: daß man die Steinkohlen, vornehmlich in dem angehenden Gebürge, und zwar in solchen Gegenden, so von einem Gewässer durchstrichen werden, aufzusuchen habe. Findet man nun, daß, an dergleichen Orten, ein mergelartiges, oder ein schiefriges Flözgebürge, zu Tage aussehet, welches man insgemein an den Ufern der daselbst vorhandenen Bäche und in den Fahrwegen gewahr werden kann, zeigt sich über dieses die vorgemeldete Beschaffenheit der Kräuterabdrücke auf dem Schiefer; und findet man an demselben die angeführte Eigenschaft des brennbaren und steinkohlartigen Bestandwesens, oder trifft man wohl gar hin und wieder ausgehende schiefrigte und ver-



witterte Steinkohlen an; so hat man die triffstigsten Gründe, an einem solchen Orte, in weniger oder mehrerer Teufe, Steinkohlenflöße zu vermuthen.

Da nun über dieses die Steinkohlen einen beträchtlichen Theil der Vitriolsäure enthalten, so wird man, an dergleichen Orten, insgemein auch Vitriol- und Alaunhaltige Erden und Steine finden, oder es wird sich wenigstens in den aus den Anhöhen hervorkommenden Bächen und Bergwasser ein Vitriolgeschmack, nebst einem Eisenoxyd, spüren lassen; wie man denn bisweilen in denselben wohl gar, wenn sie sich nahe an dem Flöße befinden, erdpechartige Körner, oder schiefrigte Blättchen, ansichtig wird.

### §. 31.

Ob man nun wohl, auf diese Weise, von den in einer oder der andern Gegend vorhandenen Steinkohlen ziemlich vergewissert seyn kann; so kann man doch noch nicht wissen, wie sich das Flöz, in Ansehung seiner Beschaffenheit, an verschiedenen Orten, verhalte: ob dasselbe erdpechartig oder schieferartig, stark oder schwach, und folglich bauwürdig sey oder nicht? Daher man denn wegen des Ortes, wo man absenken, und Schächte anlegen soll, ungewiß wird, indem sich dergleichen Flöße, öfters in einer kleinen Entfernung, dergestalt ändern, daß sie, an statt der derben Steinkohlen, nichts anders als Schiefer halten, sich auch wohl in gewissen Gegenden ganz und gar verlihren. Wir wollen also erstlich diejenigen Kennzeichen anführen, welche uns von der schlechten und guten, ingleichen von der schwächern und stärkern Beschaffenheit des Flözes, einige Gewißheit geben, und nachgehends die Mittel anzeigen, wie man sich diese Kennzeichen, ohne einzuschlagen und Schächte abzusenken, zu Nutzen machen könne.



Man hat gefunden, daß die Steinkohlenflöze, an demjenigen Orte, wo sie entweder zu Tage aussetzen, oder doch nicht tief unter der Dammerde liegen, sehr schlechte Kohlen, und insgemein pröcklichte mit etwas Vitriol oder Alaune angefüllte Schiefer halten.

Die Erfahrung hat ferner bestätigt, daß die besten Steinkohlen mehrentheils in einer beträchtlichen Tiefe, von 30. 40. 50. ja wohl 100. und mehr Ellen befindlich sind, und daß sich dahero die Beschaffenheit und Mächtigkeit des Flözes sehr oft nach der Mächtigkeit der aufliegenden thon- und mergelartigen Decke richtet.

Und endlich hat man bemerkt, daß diese Flöze allezeit gut und mächtig werden, wenn die Decke, in einer gewissen Teufe, eine graue und schwarze Farbe erlanget, und immer härter und dichter zu werden anfängt; da sich denn insgemein die Güte und Mächtigkeit des Flözes nach der Mächtigkeit der Schwärze und der Härte dieses Steines, der an den meisten Orten unter dem Namen des Decksteines bekannt ist, richtet. Denn wo die weiße oder gelbliche Decke der Steinkohlen auf ein schiefrigtes Flöz absetzt, da behält sie nicht nur ihre vorige Farbe, sondern man findet auch an solchen Orten insgemein verschiedene Abdrücke von Kräutern, welche sich nicht allein auf dem Schiefer zeigen, sondern sich auch bisweilen, eine bis zwey Ellen hoch, in die weiße Decke erstrecken, auf und in welcher sie sich, vermittelt ihrer schwarzen Farbe, sehr kenntlich machen.

Von diesen allen ist man, durch das Absenken der Schächte, und durch das Einschlagen auf Steinkohlen, vergewissert worden; dahero können uns diese Beobachtungen, beym Gebrauche des sogenannten Bergbohrers, die ersprießlichsten Dienste leisten. Denn da sich, vermittelt dieses Bohrers, sowohl die Beschaffenheit und Mächtigkeit der



Decke, als auch, in gewissen Fällen, das Flöz selbst gar füglich erforschen läßt, so darf man nur, an den vorzüglichsten Orten, die nach dem Ausstreichen der Flöze zu erwählen sind, Versuche mit demselben machen: da man denn, nach der angegebenen Erfahrung, gar leicht zu bestimmen im Stande seyn wird, wo man abteufen, und Schächte anlegen kann.

Was die Beschaffenheit dieses Bergbohrers, ingleichen die Art und Weise, wie man sich dessen zu bedienen hat, anbelangt, so findet man nicht nur in des Hrn. Prof. Lehmanns Berichte vom Bergbohre, sondern auch in den Königl. schwedischen akademischen Abhandlungen, und zwar auf der 266. S. des I. Bandes, hinlängliche Nachricht davon; wie denn der am letzten Orte beschriebene, und nach allen Theilen abgebildete Berg- oder Erdbohr bloß auf die Erforschung der Steinkohlen eingerichtet ist.

### §. 33.

Das übrige, was zum eigentlichen Baue auf Steinkohlen gehört, als das Anlegen der Schächte, Stollen und Wasserfünfte, ingleichen das Gewinnen der Steinkohlen selbst, und wie man sich, bey verschiedenen Veränderungen des Flözes, z. E. wenn sich dasselbe stürzt, Sättel, Bäuche und Mulden machet, oder wohl gar absetzt und verschwindet, zu verhalten habe, läßt sich theils aus denjenigen Gründen, welche zu dem eigentlich sogenannten Bergbaue gehören, theils aber auch aus der Beschaffenheit der Flöze und der Gegend bestimmen; daher sich hiervon nicht leicht allgemeine Regeln angeben lassen: wie denn dasjenige, was uns, in Betrachtung des Steinkohlenbaues, vom Hrn. Trivald, in verschiedenen Aufsätzen, gesagt worden, die man in dem I. 2. und 3. Theile der schwedischen akademischen Abhandlungen antrifft, nicht überall eine Stelle findet, indem der Verfasser hierbey sein Augenmerk



merk bloß auf die Beschaffenheit der englischen und schwedischen Steinkohlenflöße gerichtet hat; dem ohngeachtet findet man in diesen Aufsätzen verschiedene Anmerkungen und Nachrichten, welche, sowohl bey der theoretischen, als practischen, zu dem Bau auf Steinkohlen gehörigen Wissenschaft, ganz unentbehrlich sind.

§. 34.

Ob man nun wohl auf diese Weise noch an vielen Orten Steinkohlen ausfindig zu machen im Stande seyn dürfte; so ist es dennoch nicht zu vermuthen, daß in einem Lande, an allen Orten, Steinkohlen anzutreffen sind. Wir wollen daher das andere unterirdische Brennmittel, ich meyne den Torf, in kurze Betrachtung ziehen, und vornehmlich dessen Nutzen auf verschiedenen Feuerstädten darthun, zumal, da sich der Torf, nicht nur auf den höchsten Gebürgen, sondern auch im flachen Lande, findet; dergestalt, daß die Natur auch diejenigen Gegenden, welchen sie den Gebrauch der Steinkohlen versaget hat, mit einem Feuerungsmittel versehen, welches, in den meisten Fällen, an statt des Holzes zu gebrauchen ist.

§. 35.

Wegen der eigentlichen Bedeutung des Wortes Torf sind die Schriftsteller nicht einerley Meynung. Degner hat hiervon die vornehmsten, in seiner phys. und chymischen Erörterung vom Torfe, angeführet, unter welchen mir jedoch die Muthmaassung derjenigen am wahrscheinlichsten zu seyn scheint, welche glauben, daß das Wort, Torf, von dem niederländischen Worte Tor oder Dor, dürre oder ausgedörret, und von Veen, eine sumpfsichte Erde oder Morast, herstamme: daß also das Wort, Torf, nichts anders, als eine ausgetrocknete Sumpferde bedeutet, welches auch mit der Beschaffenheit des Torfes gar wohl übereinkommt.



## §. 36.

Es ist aber der Torf eine mit verschiedenen Wurzeln, Blättern, Moosen, und andern vegetabilischen Dingen, theils mehr, theils weniger angefüllte und durchwachsene Erde, die man, entweder gleich unter dem Rasen, oder etwas tiefer antrifft, welche, wenn sie ausgestochen und getrocknet wird, zum Brennen genuetzt werden kann.

## §. 37.

Es giebt dahero, in Betrachtung der Bestandtheile des Torfes, gar verschiedene Arten, unter welchen wir insonderheit folgende anmerken wollen:

Einiger Torf bestehet blos aus einer Verbindung von mancherley Wurzelwerke, Blättern, Moos, kleinen und größern Stückchen Holze, Schilse und Grassengeln. Dieser Torf, der mit Rechte den Namen des Wurzeltores verdient, ist mit sehr weniger Erde, und mit gar feinen mineralischen, brennbaren Theilen vermischt; daher derselbe zwar brennet, allein keine hinlängliche Wärme giebt, auch keine Kohle zurücke läßt, sondern sich gänzlich in Asche verwandelt.

Die andere Art vom Torfe bestehet aus einer Schlamm-erde, welche mit verschiedenen zarten Wurzeln, Blättern und Grashalmen durchwebet ist. Diese Art vom Torfe hat insgemein eine bräunliche Farbe, und ist zum Brennen zwar geschickt, sie fällt aber im Feuer auseinander, und macht keine vollkommene Kohle, daher sie auch das Feuer nicht lange unterhält.

Die beste Art vom Torfe bestehet in einer schwarzen, fetten und schmierichten, mit verschiedenen Kräutergewächsen und Moosarten, vornehmlich aber mit dem Sphagno palustri untermengten Schlamm-erde. Dieser Torf läßt sich nicht allein gut stechen und austrocknen, sondern er  
unter



unterhält auch das Feuer weit länger, als die übrigen Arten, indem er sich in eine wirkliche Kohle verwandelt.

Wenn sich mit diesem Torfe etwas erdpechartiges verbindet, wie wir solches fast bey allen Nieder- und Holländischen Torfarten gewahr werden, so entstehet daher der sogenannte Pechtorf, welcher, für allen andern Arten, auf verschiedenen Feuerstädten, die vorzüglichsten Dienste leistet.

Die Kennzeichen eines guten Torfes sind also: Wenn derselbe eine dunkelbraune, oder schwarze Farbe hat, dichte, schwer und feste ist, im Brennen eine dichte, feste Kohle giebt, und keinen allzuübeln Geruch verursacht.

*über Torf und Moos* §. 38.

Es entstehet aber der Torf, allem Vermuthen nach, durch die Verwesung verschiedener Kräutergewächse und Moosarten, da sich denn die daher entstandene Erde, nach und nach, über einander häufet, und endlich ganze Lagen ausmachet, in dessen oberstem Theile jährlich neues Gras und Moos hervor wächst. Dieses beweisen die in einigen Torfgruben, in verschiedener Teufe, angetroffene Holzstöcke, so noch feste in der Erde stehen, ingleichen die von einem ehemaligen Brande daselbst zurückgelassenen Holzfohlen: wiewohl das in den Torfschichten eingeflochtene Wurzelwerk, nebst einigen Arten von Lichenibus, welche sich immer mehr und mehr ausbreiten, hierzu gleichfalls vieles beizutragen im Stande ist.

Der vornehmste Theil des Torfes bestehet also in der vegetabilischen Grunderde; daher so sich nicht nur ein Erdöhl, so, wie bey den Steinkohlen geschieheth, sehr gerne mit derselben verbindet, sondern es erhellet auch hieraus, warum der Torf bey dem Düngen der Felder, wann er vorher mit andern Dünger vermischt, und gehörig bearbeitet worden,



so gute Dienste leistet; und endlich kann man auch, sowohl aus dem Ursprunge des Torfes, als auch aus den verschiedenen Arten desselben, die Ursache angeben, warum die, von einigen Schriftstellern angezeigten, und mit dem Torfe unternommene chymische Versuche, so verschieden sind, und warum einige den Torf zum Mineral: andere aber zum Kräuterreiche gerechnet haben. Ich will die von Degnern, auf der 157. und folgenden S. seiner Erörterung vom Torfe, angeführten Versuche, ingleichen die, von Hr. Sagen, mit demselben angestellten chymischen Bearbeitungen, so sich in dessen Betrachtung des Torfes in Preußen befinden, unberührt lassen, vielweniger will ich die diesernwegen, bey verschiedenen Schriftstellern, vorkommenden Meinungen anführen; sondern ich will nur so viel gedenken, daß man alle Arten vom Torfe, wenn man auch den einzigen reinen Wurzelorf hiervon ausnehmen wollte, und zwar wegen ihrer bey sich habenden Erde, nothwendig zum Mineralreiche rechnen müsse, nur aber mit dem Unterschiede, daß die mit verschiedenen Wurzeln und Moosen untermengte Erdarten, unter den brennbaren Sumpferden, die mit erdpech: oder erdharzigen Theilen durchzogenen Erden hingegen, unter den erdpechartigen Erden, ihre Stelle finden.

### S. 39.

Der Gebrauch des Torfes, beym Einheizen und Kochen, scheint weit älter zu seyn, als der Gebrauch der Steinkohlen. Plinius, der nicht leicht etwas unberührt gelassen hat, was einige Aufmerksamkeit verdienet, gedenket der Steinkohlen mit keinem Worte; da er hingegen den Gebrauch und Nutzen des Torfes mit ganz deutlichen Worten beschreibet, wenn er in dem I. Kap. des 16. Buches, von der Gewohnheit der Friesländer saget: *Captum manibus lutum, ventis magis, quam sole, siccantes, terra cibos & rigentia septentrione viscera sua urunt,*

d. i.



d. i. in Friesland trocknet man den mit den Händen aufgerafften Wasserschlamm mehr an der Luft, als an der Sonne, und bedienet sich desselben nachgehends sowohl beym Kochen, als auch zum Einheizen; und Daleschamp füget, in seinen Anmerkungen über Plinius Naturhistorie, bey dem Worte: lutum, folgende Anmerkung bey: Bituminosum, qvo in culina & usu domestico non aliter, quam ligno, utuntur. Das ist: Plinius verstehet unter diesem Schlamme nichts anders, als eine bituminöse Erde, deren man sich in der Küche, und bey andern häuslichen Feuerungen, an statt des Holzes, bedienet.

In dem sächsischen Erzgebürge hat man, erst kurz vor Albini Zeiten, den Torf zu graben, zu brennen, und zum Schmelzen der Erze anzuwenden angefangen, wie solches aus der auf der 174. S. seiner meißnischen Bergchronike befindlichen Nachricht erhellet, allwo es heist: Man hat auch in Meissen, an etlichen Orten, ein Kohlerdreich unter dem Rasen, welches man gebraucht wie Kohlen, wird bey uns Derpt genennet 2c. 2c. Ist vor einigen Jahren in den meißnischen Gebürgen erfunden und zu graben angefangen worden. Man braucht es zum Feuer, da nicht überall Holz ist, oder zum Schmelzen, da man sonst groß Feuer halten muß. Auf dem Rückenberge, am Schwarzwasser, soll man, nach dem Berichte dieser Bergchronike, unter einem gewissen Eisenflöße, eine Torflage, so eines Nachters mächtig gewesen, angetroffen, und solche, an statt der Kohlen, zum Schmelzen und Salzsieden gebrauchet haben.

Ob es nun wohl scheint, daß man nachhero das Schmelzen der Erze, vermittelst des Torfes, wieder eingestellet; so ist man doch immer auf Mittel bedacht gewesen, denselben zu diesem Behufe geschickter zu machen.

Lehmann ist, meines Wissens, der erste, welcher von dem Gebrauche der Torfkohlen, beym Erzschnelzen, Meldung gethan, indem



derselbe, in seinem historischen Schauplatz des meißnischen Obererzgebirges, saget: Die Scheibenberger Wiesen sind, zum Theil, unter dem Rasen mothig und salpetrisch, daher man vor Zeiten daselbst Mothziegel zum Schmelzen gebrannt. Nachgehends hat so wohl D. Becher, in seiner *Physica subterranea*, auf der 952. und 975. S. als auch Degner, in seiner Erörterung des Torfes, auf der 190. S. den Gebrauch und Nutzen der Torfkohlen, in den Oeffnen und beym Schmelzen der Metalle, erweislich gemacht; bis endlich der im Hauswesen erfahrene Hr. von Carlowitz, in dem 12. S. seiner *Sylvicultura*, hiervon überzeugende Beweise an den Tag gelegt: indem er nicht nur die Zubereitung dieser Kohlen, sondern auch einige Versuche, so beym Schmelzen verschiedener Erze mit diesen Kohlen unternommen worden, bekannt gemacht hat.

Von dem Verkohlen des Torfes sagt dieser berühmte Schriftsteller: Es geschiehet das Verkohlen desselben, so, wie ich solches 1708. zu Scheibenberg unternommen, auch glücklich vollführet, folgender Gestalt: Es wird der Torf, gleich dem Holze, auf die scharfe Ecke in gewisse Mäuler, von etliche tausend, ja bis zehen zu zwölf tausend, auch wohl mehr Stücke, und dichte eingerichtet, jedoch daß die Luft und das Feuer darzwischen nur in etwas durch kann, worauf mit dessen Bedeckung, auch Anzünden, Brennen und Ausstoßen, wie sonst beym Holzverkohlen gewöhnlich, procediret wird; jedoch muß der Torf, so verkohlet werden soll, recht trocken seyn, sonst giebt es viele Brände. Auch ist in Acht zu nehmen, daß ein solcher Mäuler gegen den Wind mit einem Schirm von Reißig, Schwarten oder Bretern verwahret werde. Denn wenn der Wind sehr stark darauf gehet, so werden die Kohlen sehr schwach und leichte: je trockner nun der Torf ist, desto besser werden auch die Kohlen; jedoch wird



wird jedes Stück auf den dritten, zum wenigsten auf den vierten Theil schwinden, welches auch anders nicht seyn kann, indem die Zäserchen und Wurzeln von der Lige zusammen laufen, und hierdurch das Stücke, obgleich in etwas kleiner, dennoch um so viel zusammen gedruckter machen, wie denn solche Kohlen, nach dem Ausstoßen, bey der Schmiedearbeit, sehr gut, und in allen den buchenen Kohlen gleich befunden worden.

#### §. 40.

Diese Torfkohlen liegen sehr feste auf dem Feuer, halten gut nach, und verflattern nicht so bald, wie die Holzkohlen. Man hat dieselben nicht nur bey der Schmiedearbeit sehr gut befunden, sondern sie haben auch bey der Probe im Frischfeuer, bey dem Schmelzen über dem Hohenöfen, und bey dem Probeschmelzen mit Kupfererz, ihre Güte erwiesen, indem man auf der Silberhofnungshütte, zu Beyerfeld, in acht Stunden zehen Centner Kupfererz dabey durchgesezt, da denn der Stein 2. Loth Silber, und sieben Pfund Kupfer gehalten. Worbey man angemerkt, daß die ganze Arbeit dermaassen flüßig gegangen, daß gar leicht zu vermuthen gewesen, daß man mit diesen Kohlen, auf gleiche Weise, und in eben so kurzer Zeit, die strengsten Erze durchzusetzen im Stande seyn möchte.

#### §. 41.

Ich kann zwar die Ursache nicht angeben, warum man den Gebrauch dieser Torfkohlen damals nicht allgemein gemachet, oder solche nicht wenigstens beym Eisenschmelzen, in Hohenöfen, beybehalten hat. Es ist aber kaum wahrscheinlich, daß dieses wegen des schlechten Erfolges sollte unterblieben seyn; indem man diese Kohlen, einige Zeit darauf, und zwar im Jahre 1744. in den um und an dem so genannten Blocks-



berge befindlichen Hohenöfen eingeführet, woselbst man sich derselben, noch gegenwärtig, mit vielem Vortheile, beim Eisenschmelzen, bedienet.

In des Hrn. D. Schrebers Sammlungen verschiedener Schriften, welche in die oeconomischen, policey- und Cameral-Wissenschaften einschlagen, findet man, auf der 62. S. des 5. Theiles, eine sehr gründliche Beschreibung von der Torfarbeit auf dem Blocksberge, welche nicht nur eine Nachricht von der Beschaffenheit und Lage des daselbst vorhandenen Torfes enthält, sondern uns auch belehret, wie derselbe gestochen, getrocknet, verkohlet und zum Schmelzen angewendet wird. Ich will meinen Lesern, aus dieser Abhandlung, das Nöthigste von dem Verkohlen des Torfs, und von dessen Gebrauche in den Hohenöfen, mittheilen.

Der Torf, dessen man sich daselbst zum Kohlenbrennen bedienet, befindet sich auf der obersten, weiten Fläche des Blocksberges, und ist mehrentheils schwarz, sehr fett, dichte und schwer. Er ist mit unveränderten Pflanzenstücken und Wurzeln durchmenget, und unterscheidet sich also vom Sumpftorfe hierinnen, weil die holzigten Theile in demselben noch nicht völlig vermodert sind; und vom Pechtorfe, weil er frisch gestochen, kein Feuer fängt, sondern zu diesem Gebrauche vorhero getrocknet werden muß. Wenn dieser Torf ganz trocken geworden ist, so liefert man denselben in die benachbarten Kohlenhäuser. In diesen Kohlenhäusern befinden sich 6. runde eiserne Ofen neben und hinter einander, welche ohngefähr 9. Fuß hoch, und  $\frac{3}{4}$ . Zoll dicke sind. Sie bestehen aus 3. Säken, wovon die obern einen kleinern Umfang, als die untern, haben. In dem Fusse des letztern Sakes ist eine innere Oefnung, die, nach oben zu, mit einem eisernen Roste, unterwärts aber, mit dergleichen Thüre, vermacht ist. In einer von den 4. steinernen Wänden, worauf der Ofen ruhet, siehet man eine andere Oefnung, die



die ebenfalls mit einer eisernen Thüre verschlossen werden kann, welches auch bey der obersten Oefnung des obersten Ofensatzes statt findet. Beym Verkohlen des Torfes legt man anfänglich Feuer auf den Rost, und schüttet nachgehends die trockenen Torfstücke, von oben, Lagenweise in den Ofen. Wenn sie Feuer gefaßt haben, so wird die innere Thüre, nach dem Roste heraus, zugemacht, und die äußere mit Leime verschmieret. Wann hierauf der Torf völlig, bis oben aus, in Gluth gerathen ist, so wird die oberste Oefnung, an jedem Ofen, mit einer eisernen Platte verschlossen, und die Seitenriße der Thüre mit Leime zugestopft. Man erhält alsdenn den Torf in einem gelinden Schwülen, wodurch die Kohlen ihre Brauchbarkeit erlangen. Endlich wird der unten am Ofen befindliche Rost weggeschoben, und man erlanget also den verkohlten Torf ohne weitere Mühe, indem der leichtere und lockere 12. Stunden, der festere aber noch einmal so viel Zeit zum Verkohlen erfordert. Je stärker der Torf vorhero getrocknet worden, desto besser werden auch die Kohlen. Die Kohlen von trockenem Torfe liegen feste im Feuer, halten so gar das stärkste Gebläse aus, und schwinden nicht so bald, wie die Holzkohlen. Die Kohlen von feuchtem Torfe hingegen zerflattern leicht in Funken. Man theilet die gebrannten Torfkohlen in 3. Sorten. Die harten und guten werden in den Hohenöfen gebraucht, die mittlere und schlechtere Sorte wird zum Frischfeuer, in den Hammerwerken, angewendet, wiewohl sie auch zur gemeinen Schmiedearbeit, und zum Probeschmelzen der Erze zu gebrauchen sind. Durch diese Einrichtung wird daselbst ein beträchtlicher Theil Holz erspart, indem die Wernigerodischen Eisenhütten, jährlich 4000. Tuder Kohlen nöthig haben, worzu die Torfbrennerey 1000. Tuder Torfkohlen hergiebt. Ueber dieses hat man beobachtet, daß die Torfkohlen dem damit geschmolzenen Eisen einen beträchtlichen Zuwachs verschaffen, und man schäzet daselbst 6000. Tuder



Torfstücken einem Schragen Holze gleich, weil sie, beym Verkohlen, eben die Anzahl von Kübeln Kohlen liefern, die man von einem Schragen Holze erlanget.

S. 42.

Ob uns nun zwar, auf diese Weise, in Ansehung des Gebrauchs und Nutzens der Torfkohlen in den Hohenöfen, beym Frischfeuer und in den Oeffnen der Schmiede, gar kein Zweifel übrig bleiben kann, so hat man doch hauptsächlich dahin zu sehen, daß man denjenigen Torf, welchen man zum Verkohlen anwenden will, vorhero wohl untersuche, indem zu dieser Arbeit immer eine Art dienlicher, als die andere, befunden worden. Der bloße Wurzeltorf möchte sich hierzu wohl am wenigsten schicken, weil aus demselben keine derbe und nachhaltende Kohle zu erwarten ist, gleichwie der so genannte Pechtorf hierzu ebenfalls nicht allzutauglich seyn wird, als welcher, allem Vermuthen nach, beschwerlich zu verkohlen ist, und eher verbrennen, als eine tüchtige Kohle liefern möchte; Daher Müller, in seinem Berichte von dem um Ulm befindlichen Torfe, den Ulmischen Torf zu dergleichen Gebrauche nicht für tauglich hält. Und endlich hat man beobachtet, daß einige Sorten von Torfkohlen, im starken Feuer und vor dem Gebläse, in Fluß gerathen, und folglich verschiedene üble Folgen beym Schmelzen nach sich ziehen. Hr. Lind, der über den Nutzen des Torfes eine Betrachtung in die edinburgischen Versuche einrücken lassen, welche man gleichfalls im 18. Bande des Hamb. Magazins antrifft, will solches bey dem Gebrauche einiger zum Eisenschmelzen angewendeten Torfkohlen beobachtet haben; Dahero er sich genöthiget sahe, auf Mittel zu denken, wodurch diesem üblen Erfolge möchte abgeholfen werden. Er bemühet sich demnach, seinen zum Verkohlen angewandten Torf, der vermuthlich zu schwammicht und zu locker war, fester und dichter zu machen, und er fand



fand, nach einigen angestellten Versuchen, daß man solches hauptsächlich durch das Mahlen eines solchen Torfes, wenn er noch naß ist, zu bewerkstelligen vermögend sey: Kurz, er erlangte dadurch einen ungewein festen Torf, der, in Betrachtung seiner Schwere, sogar die Schwere der Steinkohlen übertraf, indem ihm die damit angestellten hydrostatischen Versuche versicherten, daß sich die Schwere eines solchen Torfes, zu der Schwere der Steinkohlen, wie 1303. zu 1287. verhielte.

Vielleicht könnten durch dieses Mittel nicht allein die leichten und schwammichten Torfarten brauchbarer gemacht werden, sondern es würde auch, auf eben diese Weise, der fette und derbe Torf gleichfalls mehrere Dichtigkeit erlangen, und folglich die hieraus gebrannten Kohlen weit härter werden. Ja wer weiß, ob man nicht gar, durch dieses Mahlen, verschiedene Torfarten zu einer heftigern Feuerung, z. E. vor dem Gebläse und beim Schmelzen, geschickt zu machen, vermögend wäre, ohne daß man nöthig hätte, dieselben zu verkohlen; welches um so viel vortheilhafter seyn möchte, weil eine solche Torfmühle eben keinen allzugrossen Aufwand erfordert.

### §. 43.

Was den Gebrauch des Torfes, bey dem Salzsieden und bey andern Siederereyen, anbelanget, so glaube ich nicht, daß ich nöthig haben werde, den Nutzen hiervon erweislich zu machen, indem man sich in Holland, und an andern Orten, wo der Torf in Menge zu finden ist, keines andern, als dieses Feuerungsmittels zu diesem Zwecke bedienet: nur müssen die Feuerstädte, in verschiedenen Fällen, gehörig hierzu eingerichtet werden.



Schwedenburg, welcher sich, wegen des Gebrauchs des Torfes bey dem Eisenschmelzen, in seiner Abhandlung *de Ferro*, auf der 193. S. noch einiges Bedenken zu machen scheint, rühmet dennoch den Nutzen, welchen man von demselben bey dem Salz- Vitriol- und Alaunsieden zu erwarten habe; daher man denn die Vortheile, welche uns der Torf bey dem Bierbrauen verschaffen könnte, um desto weniger in Zweifel zu ziehen hat. Ja es sind bereits, vor einiger Zeit, in Scheibenberg, mit 2850. St. Torf, 8. Faß tüchtiges und wohlschmeckendes Bier gebrauet worden. Das Ziegel- und Kalkbrennen, ingleichen das Brennen des Geschirres, verrichtet man in Holland gleichfalls mit Torfe; wie sich denn das Letztere mit dem Torfe vermuthlich viel besser, als mit Steinkohlen, muß bewerkstelligen lassen. Und gesetzt auch, daß man sich, in unsern gewöhnlichen Töpferöfen, nur bey dem so genannten Vorfeuern, des Torfes bedienen könnte; so würde doch bey jedem Brennen wenigstens  $\frac{1}{2}$ . Klafter Holz zu ersparen seyn, welches in einem Lande jährlich ein sehr Ansehnliches betragen möchte.

Was das Feueren mit dem Torfe in der Küche und bey dem Einheizen anbelangt, so ist gar kein Zweifel, daß derselbe, in diesem Stücke, den Mangel des Holzes völlig ersetzt. Beym Gebrauche desselben verfähret man eben so, wie bey dem Brennen der Steinkohlen, da man denn bey demselben kochen, braten und backen kann. Insonderheit aber hat man bey den, zu Scheibenberg und zu Johannegeorgenstadt, dießfalls mit dem Torfe unternommenen Versuchen beobachtet, daß sich, bey dem auf diese Weise unternommenen Backen so wohl des weißen, als des schwarzen Brodtes, in Ansehung des hierzu erforderlichen Holzes, die halben Kosten ersparen lassen, indem mit 347. Stücken Torfe, und zwar in 1. Stunde, eine ganze Bäck bewerkstelliget worden.

Nur



Nur noch vor einigen Jahren machte der P. Bernhard Stuart, Prälat in dem Closter St. Jacob zu Regensburg, mit dem bey Salzburg vorhandenen Torfe verschiedene Versuche. Er ließ daraus nicht nur Kohlen brennen, welche in den dasigen Hammerwerken und Schmiedessen eben so gute Dienste leisteten, als die Holzkohlen; Daher man sich auch noch gegenwärtig der daselbst am Unterberge vorhandenen Torferde, sowohl bey dem Einheizen und Bierbrauen, als auch in den Färbereyen und in andern Werkstädten, die ein beständiges Feuer erfordern, mit vielen Vortheilen bedienet.

#### §. 44.

Im übrigen hat man, bey der Feuerung auf dem Herde und Camine, dahin zu sehen, daß hierzu kein allzuübelriechender Torf erwählet werde, indem einige Arten hiervon, bey dem Brennen, einen viel üblern Geruch, als die Steinkohlen, verursachen: wie wir denn in unserm Gebirge, an einigen Orten, dergleichen Torfarten antreffen, welche, wegen der mit denselben verbundenen kleinen, weißen Schnecken und Muschelschalen, einen sehr starken empirematischen Geruch und stinkenden Rauch von sich geben. Wo aber ja kein anderer Torf zu haben ist, da muß man sich, zu diesem Behufe, der aus dergleichen Torfe gebrannten Kohlen bedienen; indem derselbe, bey dem Verkohlen, seine übelriechende Beschaffenheit größtentheils verlihet. Das übrige, was zu den Vortheilen bey dem Einheizen und Feuern mit Torfe gehöret, kann man sowohl in Degners Erörterung vom Torfe, auf der 185. und folgenden Seite, als auch in Müllers Beschreibung des um Ulm befindlichen Torfes, auf der 56. S. nachlesen.



## §. 45.

Ausser dem Nutzen, welchen uns der Torf auf den Feuer- und Brennstädten leistet, giebt uns derselbe auch ein Mittel an die Hand, unsere Felder damit fruchtbarer zu machen. In Holland pflegt man den Staub vom Torfe mit andern Dünger zu vermischen, und in Haufen aufzusetzen, die man nachgehends zum Düngen der Aecker anwendet: wie denn der Torf, nach Aussage einiger erfahrenen Hauswirthe, ein ungemeines gutes Düngungsmittel abgeben, und, insonderheit bey sandigten und trocknen Feldern, dem gewöhnlichen Miste weit vorzuziehen seyn soll, zumal, wenn derselbe vorher mit Mist und verfaulten Vegetabilien gehörig vermengt, und beydes eine Zeitlang der Fäulung überlassen wird. Ja, sogar die Asche vom Torfe, kann, bey verschiedenen Feldern, als ein Düngungsmittel genuzet werden, und der Staub vom Torfe ist sehr dienlich, die frühzeitig ausgesäeten Erbsen, wenn sie damit bestreuet werden, gegen den Frost in Sicherheit zu setzen, indem er die Kälte ab- und folglich den Grund warm hält.

## §. 46.

Mit dem Torfe stehen die sogenannten brennbaren Erden, welche man auch bisweilen Erdfohlen zu nennen pfleget, in sehr großer Verwandtschaft. Diese Erde ist meistens von einem lockern Gewebe und von brauner Farbe; daher sie dem Umber, in vielen Stücken, gleicht, oder wohl gar als eine Abänderung desselben kann angesehen werden. Sie hält eine beträchtliche Menge brennbarer Theile in sich, welche mit der Beschaffenheit des Gagaths, oder des Bernsteins, eine grössere Gleichheit zu haben scheinen, indem diese Erde, beym Brennen, nicht nur einen angenehmen Geruch von sich giebt, sondern weil man auch bisweilen kleine Stücken von einem ziemlich derben Gagathe in derselben findet.



Ob nun zwar diese Erde, wegen ihrer lockern Beschaffenheit, nicht weit verführet werden kann, auch beym Brennen aus einander fällt, und dahero keine gehörige Kohle geben will; so wird doch beyden Unbequemlichkeiten gar leicht abgeholfen, wenn man sie auf der Stelle, wo sie bricht, mit etwas Leime oder Thone vermischen, wohl unter einander treten, und nachgehends Ziegel, oder andere Massen, in erforderlicher Größe, daraus formiren läßt, wodurch sie sowohl zum Verführen, als zum Brennen, ungemein geschickt gemacht wird.

S. 47.

Man irret sich sehr, wenn man, wider den Gebrauch des Torfes, und der zu demselben gehörigen Arten, einwendet, als ob dieselben nur an sehr wenigen Orten anzutreffen wären, und daß folglich der Nutzen hiervon, in Betrachtung dererspahrung des Holzes, eben nicht beträchtlich seyn würde. Ich getraue mir vielmehr zu behaupten, daß man, wenigstens bey uns in Sachsen, verschiedene Torfarten, in solchem Ueberflusse, antrifft, daß sie, nebst dem Gebrauche der Steinkohlen, gar süglich als ein allgemeines Feuerungsmittel, im ganzen Lande, könnten genutzt werden. Um Dresden herum befinden sich hiervon, an vielen Orten, verschiedene Arten. In derjenigen Gegend, wo die Steinkohlen gegraben werden, liegt auf den hinter Potschappel befindlichen Wiesen ein sehr guter Wurzeltorf, wie man denn auch eben daselbst, ohnweit der Zauferoder Ziegelscheune, wo sonst die sogenannte Kunst gestanden, ein sehr feines Torflager, ohngefähr 3. bis 4. Ellen unter der Dammerde, antrifft, welches, bey dem damaligen Absenken des Kunstschachtes entdeckt worden. Bey Weinböhlen und Kreyern lieget ebenfalls ein ansehnliches Lager vom Wurzeltorfe, welcher bereits nach Dresden geschafft, und an einigen Orten gebrannt wird. So findet man auch in der Dresdnischen



ſchen Heyde, ingleichen um und bey Radeberg, an mehr als an einem Orte, ſowohl Wurzeltorf, als auch eine ſehr gute, braune und ſchwarze Torferde: inſonderheit aber beſitzen der Hr. geheimde Kammerrath, Baron von Fletſcher, auf Dero ohnweit Stolpen gelegenen Gütern, einen ſehr beträchtlichen Schatz von dieſen Feuerungsmitteln, indem die um Burkersdorf vorhandene Torflagen, an Güte und Mächtigkeit, vielen andern vorzuziehen ſind. In unſerm Erzgebürge findet man bey Schwarzenberg zwiſchen Neuſtädte und Hundeshübel, und zwar an dem ſogenannten Filz, ingleichen bey Schönheyda, Scheibenberg, Eybenſtock, Wildenthal, Jügel, Wittigſthal, Buckau, Soſau, und bey Auguſtusburg, höchſtanehnliche Torflagen, wie man denn auch um und bey Chemnitz, und zwar auf dem Olbersdorfer, Börner, Rabenſteiner und Neukirchner Reſieren, ingleichen bey Voigtsberg, Schöneck und Auerbach, hin und wieder Torf antrifft.

Bey Großenhain, und zwar von dem daſelbſt befindlichen Spitzteiche an bis an die Röder, ingleichen bey klein Thymig, Wildenhain, Radewitz, Streumen, und in den Gründen bey Löſnitz: ferner ohnweit groß Thymig und Jenerwalde, und endlich in der Liebenwerder Heyde, bey Hohenleipiz, ſind überall ſehr gute Torflagen vorhanden, wie denn auch bey Senftenberg, Herzberg, Torgau, Wittenberg, und in der Dübner Heyde, an verſchiedenen Orten, Torf anzutreffen iſt.

Die angezeigte brennbare, braune Erde hat man, vornehmlich bey Arthern, zwiſchen Beuchlitz und Merſeburg, bey Altenburg, zwiſchen Weiſſenfelſ und Pegau, wo das Flöß 7. bis 8. Ellen mächtig iſt, ingleichen bey Rieſtadt, Sangerhauſen und Frohburg angetroffen. Da ich zweifle nicht, daß ſowohl der Torf, als die gemeldete Erde, noch an ſehr vielen Orten ausfindig zu machen ſeyn dürfte, wenn man ſich nur gehörig



gehörig darum bekümmern wollte, wie mir denn selbst noch einige Gegenden bekannt sind, welche, durch verschiedene Merkmale, hauptsächlich aber, wegen ihres schwankenden und biegsamen Bodens, die daselbst verborgenen Torflagen gar deutlich verrathen. Damit man aber, beym Aufsuchen des Torfes, desto gewisser seyn möge, so will ich die vorzüglichsten Kennzeichen angeben, wodurch sich die unter dem Rasen, oder unter der Dammerde, vorhandene Torflagen kenntlich machen.

### §. 48.

Der Wurzeltorf liegt insgemein nicht allzutief unter dem Rasen, und macht daselbst eine besondere Schicht aus. Diese Gegenden sind daher im Sommer trocken, schwammicht, und bringen sehr wenig Gras, aber desto mehr Heyde und Moos hervor; daher sie sich sehr leicht entzünden und in Brand gerathen. Im Herbst und im Frühjahr beobachtet man daselbst keinen Morast, wohl aber einen schwammichten, und mit Wasser angefüllten Boden; es zeigen sich auch an solchen Orten, auf der Oberfläche, gewisse Erhöhungen, welche den größten Maulwurfsbauern gleichen, und die allda unter der Torflage vorhandenen Baumstöcke verrathen.

Der fette und gute Torf hingegen liegt gemeiniglich an schlammichten und sumpfigen Orten. Man trifft daselbst ein sehr schlechtes Gras an, wie denn auch die in solchen Gegenden befindlichen Kiefern, Birken und andere Bäume nicht recht fortkommen, sondern immer klein und struppicht bleiben. Im Sommer ist der Boden, an solchen Orten, sehr elastisch, dergestalt, daß man das Sinken desselben, unter den Füßen, bey jedem Schritte, gar deutlich spüret; im Frühjahr und Herbst aber kann man daselbst gar nicht fortkommen. Uebers dieses ist das an solchen Orten befindliche Wasser von schwarzer Farbe,  
und



und von faulem Geschmacke, wie es denn auch inögemein einen Ocher bey sich führet; und endlich sind dergleichen Gegenden mit häufigem Mooße, insonderheit aber mit dem *Sphagno palustri*, bedeckt, nebst welchem daselbst zugleich verschiedene Kräuter, die in und unter dem Mooße zu wachsen pflegen, vornehmlich aber die sogenannten Mooßbeere, *Oxycoccus Tournes.* angetroffen werden.

Damit man aber, sowohl von dem wirklichen Daseyn, als auch von der eigentlichen Beschaffenheit der Torflage, eine völlige Gewißheit erlangen möge, so hat man kein besseres Mittel, als den bekannten Torfbohr, von dessen Zubereitung und Gebrauche, in Müllers Berichte vom Torfe bey Ulm, ein hinlänglicher Unterricht zu finden ist.

#### S. 49.

Wenn man also von der Gegenwart und Güte des Torfes vergewißert ist, so verfährt man, beym Ausstechen und Austrocknen des selben, folgendermaassen: Erstlich wird die oberste Rasenschicht abgestochen, und das Torflager entblößt, findet sich nun gleich unter derselben ein guter Torf, so wird derselbe, mit langen und schmalen Grabeschaufeln, in länglichte Vierecke, die ohngefähr 9. Zoll lang, 3. Zoll dicke, und 4. Zoll breit sind, ausgestochen; liegt aber der gute Torf noch tiefer, so müssen vorhero auch die zum Brennen untaugliche Erdschichten abgeräumt, auch wohl das daselbst vorhandene Wasser, vermittlest gewisser Gräben, abgeleitet werden.

Von dem ausgestochenen Torfe legt man 20. bis 30. Stücken hohl über einander, und zwar anfänglich auf die breite Seite, damit das in demselben befindliche Wasser heraus sickere. Nach einiger Zeit wendet man dieselben um, und wenn sie anfangen, trocken zu werden,



den, so setzet man sie in kleine Haufen, zu 30. bis 40. Stücken, auf die schmale Seite, jedoch so, daß die Luft überall durchstreichen, und das völlige Austrocknen befördern könne: dahero pflegt man diese Torfstücke, an einigen Orten, auf gewisse Horden, oder auf ein Gerüste von Latten aufzusetzen, woselbst sie, einige Wochen lang, in der freyen Luft und an der Sonne, liegen bleiben, und sodann an einem solchen Orte, welcher eine gute Zugluft haben muß, verwahret werden.

Am Harze hat man, zu diesem Ende, gewisse Torfschuppen errichtet, welche 5. Böden übereinander haben, die mit dicken Latten belegt sind. Auf diesen Latten wird der ziemlich trockne Torf, schichtweise, aufgesetzt, und, vermittelst der durch die geöffneten Fensterladen einstreichende Luft, völlig ausgetrocknet. An verschiedenen Orten hält man diese Trockenhäuser für überflüssig, indem man glaubet, daß der Torf Wind und Regen haben müsse, wenn er anders seinen übeln Geruch verlihren soll.

Das Einführen des Torfs muß bey trockenem Wetter geschehen; weil man aus der Erfahrung weiß, daß sich einige Torfarten, wenn sie, nach vorhergegangenen Austrocknen, wieder feuchte geworden, entzündet haben, und in Brand gerathen sind.

Das übrige, was sowohl beym Ausstechen, als beym Austrocknen des Torfs, in Betrachtung der Gegend der Torflagen und des Torfes selbst, noch zu erinnern seyn möchte, ist vom Schoockio, in seinem *Tractatu de Turffis*, ingleichen von Degnern, in seiner Erörterung vom Torfe, und von Müllern, in seiner Beschreibung des um Ulm befindlichen Torfes, wie auch von Hagen, in seiner



Betrachtung über den Torf in Preussen, angeführet worden: und im 14. Bande der königl. schwedischen Abhandlungen beschreibet Herr Rosenberg einen gewissen Torfspflug, der bey festen und härtern Torfs lagen dienlich seyn soll.

### §. 50.

Im übrigen sind die vom Torfe ausgestochenen Gegenden im geringsten nicht als ein unbrauchbares Land anzusehen, indem man, nach der Beschaffenheit des Ortes, aus einigen gute Fischteiche, aus andern aber auch wohl Felder und Wiesen machen kann, worüber die, von Degnern und Müllern, dieserwegen erteilte Nachrichten nachzulesen sind. Was aber die Entscheidung der Frage anbelanget, ob der Torf an verglichen Orten wieder wachse, und folglich, nach einiger Zeit, wieder genutzt werden könne? welches der Hr. Baron von Leibnitz in dem 46. §. seiner *Protogæa* zu läugnen scheint, Schoockius hingegen, im 14. Kap. seines *Tract. de Turffis*, mit ziemlicher Gewisheit bekräftiget, davon werden wir in den künftigen Zeiten mehrere Gewisheit erlangen müssen, indem die Wiederherstellung des Torfes vermuthlich einen solchen Zeitraum erfordert, welcher sich weit über diejenigen Jahre erstrecken möchte, da wir den Torf zu graben und zu nutzen angefangen haben.

### §. 51.

Da sich nun aus demjenigen, was ich bisher angeführet habe, der vorzügliche Nutzen, welchen uns sowohl die Steinkohlen, als der Torf, auf verschiedenen Feuerstädten leisten, kenntlich machet; und da wir sehen, daß diese Brennmaterien fast überall, und zwar in großer Menge,



Menge, zu finden sind; so zweifle ich nicht, daß uns dieselben, bey dem immer mehr und mehr einreissenden Holzmangel, sehr wohl zu stat- ten kommen möchten, indem sich, bey deren Gebrauche, nicht nur auf den häuslichen, sondern auch auf vielen andern Feuer- und Brenn- städten, eine sehr beträchtliche Menge Holz ersparen ließe.

Das Aussäen des Stammholzes kommt kaum unsern Nachkom- men zu statten: und obgleich das Busch- und Reisholz in einer weit kürzern Zeit zu seinem Wachstume gelanget, und genuzet werden kann; so ist dasselbe doch lange nicht hinlänglich, alle Feuerstädte gehörig zu versorgen. Die Steinkohlen und der Torf biethen sich zu unserm Ge- brauche dar, ohne daß man, bey ihrem Gewinnen, weder viele Zeit, noch allzugroße Unkosten, anwenden darf.

Die sorgfältige Natur hat ihre Reichthümer niemals vergebens an diejenigen Orte niedergeleget, wo wir sie finden; wir lernen aber ihre Absichten insgemein nicht eher einsehen, als bis uns der Mangel und die Bedürfnis die Augen öffnet.





The first part of the book is devoted to a general  
description of the country and its inhabitants.  
The author describes the various tribes and  
their customs and manners.

The second part of the book is devoted to a  
description of the various tribes and their  
customs and manners. The author describes  
the various tribes and their customs and  
manners.

The third part of the book is devoted to a  
description of the various tribes and their  
customs and manners. The author describes  
the various tribes and their customs and  
manners.





Der Plümcke hat sich bei der Berliner Gesellschaft für  
das kleine Götter auf den Märchen der Berliner Gar-  
nison verfertigt. in akademische Diktion ist es auf dem  
Berliner Theater vortritt:

Millions on! Billions on!

De Vroou der Krijnighs alen den Koning

Wider als Augustens gemessen!

Tag 2. für die Zeit, in der die Fabel der Fabel  
hervorgeht

Das ist das Land, so bangst du  
 mit Lohr im Saar, mit die im Kanton  
 Liest das ein Geliebter, ein fröhlicher  
 Und sein Sohn, der Lohr im Saar  
 Das ist das Land, so bangst du  
 Liest das ein Geliebter, ein fröhlicher  
 Und sein Sohn, der Lohr im Saar

Die Gott der Jesu Christi

Es ist ein sehr schönes Buch, das ich Ihnen  
mitbringe.

da können Sie nicht um sich bringen. Warten Sie!  
Und jeder seiner vier: so leben!

Bde auf die Gebirge gegen H. Rön. Posit der Königl. Beinh.  
nicht v. Käufern v. Dattorf Dresden d. 18ten Janr 1779.

Instar Veris vultus ubi Tunc

Agnus te populo, gratias it Dns

Et labor melius nitent. Hor.

Dem Linen ist von jungen Nationen

Die beiden Töchter hießen zu

Mein jäh, I mein Vaterland, von Bayreuth Friedrichsbit.

Die Probe stürte in



[illegible]



Der Krieger und unbesiegt die Gassen seiner Krone  
mit dem goldenen Muth erfüllt,  
Und wo die Armuth liegt, geistert von dem Lichte  
der Armuth's Trauerbild;  
Denn sie, wie in der uns der Blick weh gütig wendet  
die ganze Geschichte seiner That,  
Und der, wie schwebend über die Nachtlichter steht,  
die Lust und glücklich magt:  
Der Held, mein Tausend, nicht in die Augen gesenkt  
den Blick, den seine Brust den Hand  
mit allen Tugenden der Königinen  
die sein Mannen hat.  
Denn bringe, da wir erfüllt der großen Tugenden,  
Der zu dem Glück der Welt gebracht,  
die ganze Nation von dem Lichte erlitten hat,  
Ihr fasset Opfer dar.  
Bleibe der nun oft in der höchsten Thronen  
die Himmel der Tag zurück!  
Und bleibe lang, wie hing, seine der Friede,  
zu seiner Brüder Glück!  
Und der, wie segnet und die Tugend  
nichtet,  
Und wie wie seiner Tugend sein,  
Doch wie der große Bild der Königinen  
wie fallen  
und wie sein sein.



